

# L'AGRICOLTURA COLONIALE

ANNO XXVIII

GIUGNO 1934-XII

N.º 6

## La Sezione di Agricoltura Coloniale alla III Mostra Nazionale di Agricoltura

Il 19 Maggio u. s. all'Augusta presenza della Maestà del Re fu inaugurata a Firenze la III Mostra Nazionale di Agricoltura, la quale comprende una Sezione dedicata all'Agricoltura coloniale.



(Fot. Barsotti).

Veduta di insieme del Padiglione.

L'organizzazione di tale Sezione, per desiderio del Ministero delle Colonie, fu curata dall'Istituto Agricolo Coloniale Italiano, con l'aiuto del Ministero stesso e dei Governi coloniali, che provvidero all'invio di una parte del materiale esposto.





La mostra della Tripolitania.

(Fot. Barsotti).



La mostra della Cirenaica.

(Fot. Barsotti).





La mostra dell'Eritrea.

(Fot. Barsotti).



La mostra della Somalia.

(Fot. Barsotti).



Direttiva fondamentale degli organizzatori fu quella di dare un carattere sintetico alla esposizione, allo scopo di consentire anche alla parte di pubblico meno preparato di farsi una immediata idea delle maggiori produzioni dei nostri possedimenti di oltremare e delle iniziative in corso di svolgimento nel campo dell'agricoltura e della colonizzazione. Il visitatore, quindi, vede richiamata la sua attenzione verso quei prodotti che presentano un reale e maggiore interesse nella economia delle singole colonie italiane.

La Mostra è stata organizzata con criterio geografico, riservando un posto a parte per ciascuna delle singole colonie. Alcune carte sintetiche riassumono in poche cifre gli sviluppi e le produzioni di ciascuna colonia.

Per ognuna di esse sono illustrate l'economia indigena, le maggiori opere di Governo, la colonizzazione nelle sue salienti caratteristiche; e tutto questo per mezzo di fotografie, di diorami, di disegni, di dati statistici. Campioni di prodotti caratteristici completano la visione di insieme, ed una mostra di pelli e di lana mette in rilievo l'importanza dell'allevamento del bestiame.

Per i possedimenti dell'Africa Orientale in particolare evidenza venne posta la produzione del cotone e del caffè per l'Eritrea, nelle imprese di bonifica di Tessenei e delle pendici orientali dell'altopiano; e per la Somalia, quella delle banane, del cotone, della canna da zucchero, dell'arachide nei grandi comprensori di trasformazione fondiaria della S. A. I. S., al Villaggio Duca degli Abruzzi, e di Genale.

Per le colonie mediterranee i maggiori prodotti, il tabacco, l'olio, le mandorle, la produzione viticola, le primizie ortofrutticole sono sobriamente presentati. Particolare risalto venne dato all'opera in via di svolgimento sul Gebel Cirenaico da parte dell'Ente per la colonizzazione della Cirenaica, che sta alacramente trasformando terre nei comprensori di Beda Littoria, di Luigi di Savoia, di Giovanni Berta e di Primavera. Il poderoso impulso dato dal Governo alla colonizzazione della Tripolitania è pure ampiamente documentato.

Completano la Mostra due banchi di vendita: uno per le banane della Somalia, ed un altro per il caffè dell'Eritrea.

## Confronti economici fra diversi sistemi di trebbiatura nell'altopiano eritreo (anno 1934)

L'altopiano dell'Eritrea, col suo clima temperato, è particolarmente adatto alle colture cerealicole in genere.

L'orzo, l'avena, il « thaf » (*Eragrostis abyssinica*) e la « dagussà » (*Eleusine Coracana*) venivano dalle popolazioni indigene estesamente coltivati anche prima della nostra occupazione, mentre scarsissima importanza rivestiva allora la coltura del frumento. Anzi questa, nella maggioranza dei casi, era costituita da una miscela di orzo e frumento precoci, che i nativi chiamano « anfez » e che considerano di maggiore potere nutritivo dei due componenti presi a sè.

Non molti anni dopo l'occupazione invece, l'insegnamento e l'iniziativa degli italiani facevano sì che il frumento assumesse tanta importanza fra i cereali coltivati da consentirne, mercè opportune esenzioni doganali, l'esportazione in Italia.

I sistemi culturali praticati, date le particolari circostanze ambientali, sono in genere assai semplici, come pure semplicissime risultano le successive operazioni di raccolta, battitura, ecc.

Riguardo a quest'ultima operazione, essa viene normalmente eseguita a mezzo del calpestio degli animali, non molto diversamente di quanto si pratica ancora in alcune zone montane della Italia meridionale. Così facendo, però, il lavoro procede assai lentamente e, date le modestissime anticipazioni che le colture cerealicole richiedono in questi ambienti, le spese di battitura gravano sempre notevolmente sul complessivo costo di produzione.

Il bisogno di sostituire questa primitiva operazione colla trebbiatura meccanica, fu subito sentito dagli agricoltori italiani; ma non potendo in quei tempi l'iniziativa individuale raggiungere lo scopo data la modesta estensione delle prime concessioni agricole dell'altopiano, fino a tutto il 1916 non esisteva ancora in Colonia una sola trebbiatrice. In quell'anno, anzi, il locale Consorzio Agrario Cooperativo chiedeva l'interessamento del Governo della Colonia, perchè venisse facilitata l'iniziativa di coloro che avevano in animo di fare l'acquisto del macchinario trebbiante, che avrebbe potuto mettersi poi a disposizione di molti altri agricoltori, dietro il pagamento di un determinato prezzo d'uso.



Durante la campagna granaria successiva funzionò finalmente, per la prima volta in Colonia, una coppia trebbiante « Breda » la quale, mediante opportune agevolazioni che il Governo accordava alla Ditta proprietaria, poté fino al 1922 essere messa al servizio di alcuni coloni.

Nel 1919 comparve una trebbiatrice a maneggio, che però non diede buoni risultati per il suo scarso rendimento.

Se si pensa che negli anni 1921-22 la produzione cerealicola dell'altopiano raggiungeva i 300.000 quintali, di cui 12.000 circa provenienti da aziende di europei, ci si accorge subito quanto quei modestissimi mezzi meccanici dovessero essere inadeguati ai bisogni dei coltivatori. Ed in quegli stessi anni infatti i lavori di trebbiatura, incominciati ai primi di novembre, epoca del raccolto, si prolungarono spesso fino a tutto marzo, nonostante che la maggioranza dei coloni fosse costretta a provvedervi coi propri mezzi.

Fu in seguito alle continue richieste da parte degli agricoltori che il Governo locale, nel 1923, faceva acquisto a totale suo carico di una trebbiatrice « Ruston », d'occasione, e successivamente, per conto del Consorzio Agrario Cooperativo, di una seconda trebbiatrice marca « Farquhar ». Due locomobili a vapore, una di proprietà dell'Amministrazione coloniale e l'altra affittata a spese dell'Amministrazione stessa, azionarono le predette macchine.

Il servizio di trebbiatura dei cereali prodotti dai coloni italiani, veniva così ad essere disimpegnato da Ditte private, con macchine prestate senza alcun compenso dall'Amministrazione coloniale, che si riserbava il diritto di fissare la quota da pagarsi dagli utenti per ogni quintale di cereale battuto.

Alcuni anni dopo furono importate in Colonia altre due trebbiatrici, una « Ruston » ed una « Italo-Svizzera », per conto di privati, e successivamente, nel 1932, il Governo acquistava una coppia trebbiante costituita da una trebbiatrice « Breda » con battitore di 91 cm. e da una trattrice « Fiat 700 B ». Quest'ultima si sarebbe così impiegata, oltre che per l'azionamento ed il traino della prima, anche per le svariate lavorazioni del terreno. L'Amministrazione coloniale cedeva poi gratuitamente tali macchine, per il loro esercizio, al Consorzio Agrario Cooperativo, il quale doveva provvedere alle sole successive spese di manutenzione.

Di queste sette trebbiatrici, introdotte in Colonia durante un periodo di 16 anni, soltanto quattro si trovavano ancora in condizioni di funzionamento all'inizio del 1933, e precisamente quella a maneggio, una « Ruston » e le due « Breda ». La loro cattiva manutenzione ed un notevole sfruttamento contribuirono indubbiamente ad abbreviarne la vita economica.

Se molte volte poi diedero soddisfacenti risultati, e ciò appare dalla continua richiesta che ne fecero gli agricoltori, altre volte dimostrarono di non rispondere sempre ai vari ambienti fisici dell'altopiano ed alle svariate circostanze di ubicazione e di ordinamento delle aziende agricole. Si sono spesso riconosciute pesanti e poco adatte ad essere trainate su terreni accidentati e declivi, per la qualcosa sarebbero state necessarie locomotive di ragguardevole potenza. La larghezza della loro carreggiata inoltre, non ha sempre consentito il passaggio su molte delle strade che conducono alle rispettive concessioni, perchè strette, impervie e poco solide, alcune anzi appena tracciate quali carovaniere.

Aggiungasi a tutto questo l'inconveniente derivante dalle distanze che spesso separano le concessioni fra loro e dalla limitata produzione cerealicola di queste, non bastante, il più delle volte, ad alimentare per una intera giornata trebbiatrici di grossa mole e di conseguente elevato rendimento. Inconveniente che si riassume in un forte spreco di combustibile per le frequenti interruzioni di lavoro ed in una non lieve spesa di trasporto e notevole perdita di tempo.

L'Ufficio Agrario della Colonia, ritenendo vantaggioso l'impiego in questi ambienti di piccole trebbiatrici da montagna, chiese, nel luglio 1933, l'autorizzazione al Governo locale per l'acquisto di una trebbiatrice tipo « Balilla » dalla fabbrica Succ. Italo-Svizzera di Bologna, e nel contempo consigliava un agricoltore connazionale, Sig. Mariano Calabretta, di acquistarne una tipo « Produttori » dalla stessa Casa, di dimensioni leggermente più grandi.

Queste due macchine, corredate dei rispettivi motori a scoppio per il loro azionamento, giunsero in Colonia nel novembre successivo e fu così possibile impiegarle per l'imminente campagna cerealicola 1933-34.

\* \* \*

Data la particolare importanza che, come s'è detto, ha assunto la coltura del frumento su tutto l'altopiano, tanto presso le aziende agricole dei connazionali che nei coltivati degli stessi indigeni, si ritiene interessante riportare un confronto economico sulla trebbiatura eseguita con diversi mezzi meccanici e cogli animali.

Allo scopo furono prese in osservazione le trebbiatrici « Breda », « Balilla » e « Produttori » e raccolte numerose notizie sulla trebbiatura animale.



È forse superfluo avvertire che le indagini inerenti ai dati d'esercizio delle trebbiatrici « Balilla » e « Produttori » si riferiscono alla sola ultima campagna cerealicola, data la recente introduzione in Colonia di queste macchine. Per la trebbiatrice « Breda » invece, fu possibile estendere le indagini stesse alla penultima campagna 1932-33.

Seguono alcuni dati tecnico-descrittivi delle macchine in parola.

*Coppia trebbiante tipo « Balilla ».* — Piccola trebbiatrice a paglia lunga. Lunghezza della macchina m. 2,50; larghezza m. 0,75; altezza m. 1,80; peso kg. 350; montata su due ruote e timone per il traino



Trebbiatrice « Balilla » in azione.

a mezzo di animali. Tamburo battitore regolabile, a denti doppi in acciaio; lunghezza m. 0,42; giri al minuto primo 1.150. Alberi montati su cuscinetti a sfere. Ventilatore del grano. Elevatore a secchielli con scarico di fianco.

Motore a scoppio « Colorni » tipo AO, della potenza di 3-4 HP e montato su carrello a due ruote. Funzionamento a petrolio con avviamento a benzina.

*Coppia trebbiante tipo « Produttori ».* — Trebbiatrice avente le stesse caratteristiche della precedente; ma di dimensioni leggermente superiori. Peso della macchina kg. 450, lunghezza del tamburo battitore m. 0,54.

Motore « Colorni » tipo AI, simile al precedente tipo AO e con potenza di 4-5 HP.



Data la considerevole altitudine a cui questi motori devono funzionare (circa 2.400 m. sul liv. del mare), si è provveduto ad aumentare il loro rapporto di compressione, per mantenerne invariato il rendimento.

*Coppia trebbiante « Breda ».* — Trebbiatrice trinciapaglia. Peso della macchina q.li 48; montata su quattro ruote. Battitore a spranghe da 0,91; giri 1.000 al minuto primo. Triplice ventilazione e brillatore del grano.

Trattrice « Fiat 700 B » con puleggia motrice per l'accoppiamento alla trebbia. Potenza sviluppata 28-30 HP; funzionamento a petrolio ed avviamento a benzina; peso totale in ordine di marcia q.li 20.

Si può rilevare che la potenza di 28-30 HP è certamente esuberante per l'azionamento della trebbiatrice, mentre è indispensabile, e molte volte perfino insufficiente, per il traino di questa sulle accidentate strade della Colonia.

Delle predette macchine non abbiamo riportato i dati tecnici di esercizio (consumo e rendimento) per cui le rispettive case costruttrici le garantiscono, avendo rilevato i dati stessi sul posto, nelle più svariate circostanze di questo particolare ambiente, per molti aspetti tanto diverso da quello della Madre Patria.

Nella seguente tabella si sono riportati i prezzi e le spese di trasporto, fino all'Asmara, delle macchine stesse:

	Trebbiatrice tipo « Balilla »	Motore « Co- lorni AO »	Trebbiatrice tipo « Pro- duttori »	Motore « Co- lorni AI »	Trebbiatrice « Breda »	Trattrice « Fiat 700 B »
Prezzo della macchina completa di acces- sori . . . . . L.	4.339	3.400	5 497	4 600	31.500	
Spese di imballo e tra- sporto fino a Mas- saula . . . . . L.	550	290	680	350	5.134	25.705 (a)
Diritti doganali e tra- sporto Massaula-As- mara . . . . . L.	200	149	260	190	1.426	
Costo della macchina posta all'Asmara L.	5.089	3 839	6.437	5.140	38.060	25.705

(a) La trattrice venne acquistata dal suo rappresentante in Asmara; la somma di L. 25.705 è perciò comprensiva delle spese di trasporto.



## COSTO UNITARIO DELLA TREBBIATURA MECCANICA.

## A) Coppia trebbiante tipo « Balilla » :

- 1) Interesse del capitale macchina, 7 % :  
 $(5.089 + 3.839) \times 0,07 = . . . . .$  L. 624,90
- 2) Affitto presunto del locale di ricovero :  
 (Muri in pietrame e malta di terra, coperto in lamiera zincata; spesa di costruzione L. 500; interesse e quote di ammortamento, manutenzione ed assicurazione 12 % sul capitale impiegato)  
 $500 \times 0,12 = . . . . .$  » 60,00
- 3) Quota di manutenzione media annua (a) :  
 della trebbiatrice . . . . . L. 260,00  
 del motore . . . . . » 200,00 » 460,00
- 4) Quota di ammortamento :  
 (Durata presunta della trebbiatrice — per 70 giorni all'anno e per 9 ore giornaliere di funzionamento (b) — anni 12 (c), trascorsi i quali il suo valore può ritenersi di L. 400).  

$$\text{Quota amm. trebb.} = \frac{(5.088 - 400) \times 0,05}{1,05 - 1} = \text{ » } 294,45$$
  
 (Durata presunta del motore — per un complesso di circa 5.000 ore di funzionamento — anni 8, trascorsi i quali il suo valore si presume di L. 250).  

$$\text{Quota amm. mot.} = \frac{(3.839 - 250) \times 0,05}{1,05 - 1} = \text{ » } 375,75 \text{ » } 670,20$$

Da riportare L. 1.815,10

(a) Le quote di manutenzione potrebbero apparire un po' forti. Si tenga presente però che in Colonia la mano d'opera specializzata ed i pezzi di ricambio costano assai più che in Italia.

(b) Il periodo medio di funzionamento annuo e giornaliero è risultato da numerose informazioni assunte, relative a non poche campagne cerealicole.

(c) L'utilizzazione complessiva, sia delle trebbiatrici che dei rispettivi motori, certamente inferiore a quella di macchine analoghe in altre condizioni di ambiente, è frutto di indagini sulla durata di coppie trebbianti da tempo impiegate in Colonia ed ora fuori uso. La difficoltà di seguire tutte quelle norme indispensabili ad una loro buona conservazione, il lungo periodo annuo di funzionamento e le notevoli spese di manutenzione sono tutti fattori che, del resto, concorrono ad abbreviare la vita economica di tali macchine in questi ambienti.



Riporto L. 1.815,10

## 5) Mano d'opera :

n. 1 operaio meccanico bianco a L. 25,00 = L. 25,00

» 2 operai indigeni imboc-  
catori (si danno il turno) » » 2,50 = » 5,00» 2 operai indigeni che por-  
gono il grano . . . » » 1,60 = » 3,20» 1 operaio indigeno che  
toglie la paglia . . . » » 1,60 = » 1,60» 1 ragazzo indigeno che  
toglie la pula . . . » » 1,30 = » 1,30

Spesa giornaliera L. 36,10

e per n. 70 giornate di lavoro :  $36,10 \times 70 =$  » 2.527,00

## 6) Carburante e lubrificante (a):

In 9 ore di funzionamento consumo pe-  
trollo litri 8 a L. 1,00 = . . . » 8,00olio kg. 0,400 » » 5,60 = . . . » 2,24

Spesa giornaliera L. 10,24

Spesa annua :  $10,24 \times 70 =$  . . . » 716,80

## 7) Spese varie:

(benzina avviamento motore, grasso per  
trebbiatrice, spostamenti, ecc.) . . . » 250,00Costo annuo del lavoro prodotto dalla  
coppia trebbiante . . . . . L. 5.308,90

$$\text{Costo orario} = \frac{5.308,90}{70 \times 9} = \text{L. } 8,43$$

Poiché la produzione media della trebbiatrice è di q.li 2,90 di grano all'ora (b) (tenuto anche conto degli spostamenti), la spesa di trebbiatura di ogni quintale sarà :

$$8,43 : 2,90 = \text{L. } 2,90$$

(a) Nel rilevare i consumi di carburante e di lubrificante dei due motori « Colorni », si è tenuto anche conto dell'inevitabile aumento che nel consumo stesso i motori presenteranno dopo alcuni anni di funzionamento.

(b) Le indagini sul rendimento delle trebbiatrici si sono riferite al frumento, essendo questo il cereale di maggiore importanza nell'ordinamento delle imprese agrarie dei connazionali. La produzione media oraria è stata desunta in base a moltissime osservazioni, per la sua grande variabilità in dipendenza di molteplici fattori, quali lo stato igrometrico dell'aria, la varietà del grano, la lunghezza del taglio, l'abilità degli operai, ecc. Si è poi avuto riguardo che le condizioni di alimentazione delle macchine fossero le più comuni, con l'introduzione cioè del cereale nella tramoggia, pressochè alla rinfusa, data la ancora scarsa abilità degli operai indigeni nella formazione dei covoni. Si è tuttavia trovato che il rendimento della trebbiatrice aumenta sensibilmente colla formazione dei covoni stessi.



## B) Coppia trebbiante tipo «Produttori»:

- 1) Interesse del capitale macchina, 7 % :  
 $(6.437 + 5.140) \times 0,07 = . . . . .$  L. 810,40
- 2) Affitto presunto del locale di ricovero :  
 (simile al precedente; spesa di costruzione L. 600; interesse e quote 12 %)  
 $600 \times 0,12 = . . . . .$  » 72,00
- 3) Quota di manutenzione media annua :  
 della trebbiatrice . . . . . L. 320,00  
 del motore . . . . . » 240,00 » 560,00
- 4) Quota di ammortamento :  
 (Durata presunta della trebbiatrice anni 12; suo valore finale L. 500).  

$$\text{Quota amm. trebb.} = \frac{(6.437 - 500) \times 0,05}{\frac{12}{1,05 - 1}} = \text{» } 372,80$$
  
 (Durata presunta del motore anni 8: suo valore finale L. 300).  

$$\text{Quota amm. mot.} = \frac{(5.140 - 300) \times 0,05}{\frac{8}{1,05 - 1}} = \text{» } 506,70 \text{ » } 879,50$$
- 5) Mano d'opera :  
 (come per la trebbiatrice tipo « Balilla ») » 2.527,00
- 6) Carburante e lubrificante :  
 In 9 ore di funzionamento consumo  
 petrolio litri 10 a L. 1,00 = . . . . » 10,00  
 olio kg. 0,500 » » 5,60 = . . . . » 2,80  
 Spesa giornaliera L. 12,80  
 e per 70 giornate di lavoro :  $12,80 \times 70 =$  » 896,00
- 7) Spese varie :  
 (benzina avviamento motore, grasso per trebbiatrice, spostamenti, ecc.) . . . » 270,00  
 Costo annuo del lavoro prodotto dalla coppia trebbiante . . . . . L. 6.014,90

$$\text{Costo orario} = \frac{6.014,90}{70 \times 9} = \text{L. } 9,55$$

E poichè la produzione media oraria è risultata di q.li 3,80, la spesa unitaria di trebbiatura sarà di :

$$9,55 : 3,80 = \text{L. } 2,51$$

## C) Coppia trebbiante « Breda » :

1) Interesse del capitale macchina, 7 % :  
 $(38.060 + 25.705) \times 0,07 = . . . . .$  L. 4.463,55

2) Affitto presunto del locale di ricovero :  
 (Muri in pietra e malta di terra, coperto in lamiera zincata ; spesa di costruzione L. 2.000 ; interesse e quote di amm., man., ass. 12 %)  $2.000 \times 0,12 =$  » 240,00

3) Quota di manutenzione media annua :  
 della trebbiatrice . . . . . L. 800,00  
 del trattore . . . . . » 900,00 » 1.700,00

## 4) Quota di ammortamento :

(Durata presunta della trebbiatrice  
 — per 630 ore annue di funzionamento — anni 15, trascorsi i quali il suo valore può ritenersi di L. 2.000).

$$\text{Quota } \left\{ \begin{array}{l} \text{amm.} \\ \text{trebb.} \end{array} \right\} = \frac{(38.060 - 2.000) \times 0,05}{1,05 - 1} = \text{ » } 1.671,00$$

(Durata presunta della trattrice anni 8  
 — circa 5.000 ore complessive di funzionamento — suo valore finale L. 1.500).

$$\text{Quota } \left\{ \begin{array}{l} \text{amm.} \\ \text{trattr.} \end{array} \right\} = \frac{(25.705 - 1.500) \times 0,05}{1,05 - 1} = \text{ » } \underline{2.534,25} \text{ » } 4.205,25$$

## Mano d'opera (a):

n. 1 operaio meccanico  
 bianco. . . . . a L. 25,00 = » 25,00

» 3 operai indigeni imboccatore (si danno il turno) . . . . . » » 4,00 = » 12,00

Da riportare L. 37,00 L. 10.603,80

(a) La mercede giornaliera degli operai indigeni è risultata in questo caso superiore, richiedendosi per la trebbiatrice « Breda » personale più abile rispetto a quello impiegato per le altre due trebbiatrici, assai più semplici nel loro funzionamento.



	Riporto L.	37,00 L. 10.608,80
n. 4 operai indigeni che porgono il grano. . . a L. 3,00 = »		12,00
» 2 operai indigeni che tolgono la paglia . . » » 2,50 = »		5,00
» 1 operaio indigeno che toglie la pula . . . » » 2,50 = »		2,50
» 1 operaio indigeno ad- detto al riempimento dei sacchi . . . » » 2,50 = »		<u>2,50</u>
	Spesa giornaliera L.	59,00
e per 70 giornate lavorative: $59 \times 70 =$		» 4.130,00

## 6) Carburante e lubrificante (a):

In 9 ore di funzionamento, compreso il traino della trebbiatrice (b), consumo petrolio litri 60 a L. 1,00 = . . . »		60,00
olio kg. 2 » » 5,60 = . . . »		<u>11,20</u>
	Spesa giornaliera L.	71,20
Spesa annua: $71,20 \times 70 =$ . . . .		» 4.984,00

## 7) Spese varie:

(benzina avviamento motore, grasso per lubrificare trebbiatrice, ecc.) . .		» 650,00
Costo annuo del lavoro prodotto dalla coppia trebbiante . . . . .		<u>L. 20.372,80</u>

$$\text{Costo orario} = \frac{20.372,80}{70 \times 9} = \text{L. } 32,34$$

Dato che la produzione media oraria risulta di quintali 5 di grano, il costo unitario di trebbiatura sarà:

$$32,34 : 5 = \text{L. } 6,47$$

(a) Poichè fino ad ora il trattore è stato esclusivamente impiegato per azionare e trainare la trebbiatrice, non si è creduto opportuno, per maggiore chiarezza e non potendo per nulla variare il risultato finale, procedere ad un calcolo separato del costo della forza motrice assorbita dalla macchina operante.

(b) Per le trebbiatrici tipo « Balilla » e tipo « Produttori » le spese relative agli spostamenti, prevalentemente costituite da noleggi di animali, furono incluse nella voce « Spese varie ».

## LA BATTITURA CON GLI ANIMALI.

Quando esista l'aia (sempre in terra battuta) e questa non sia troppo distante dai campi coltivati, il cereale mietuto viene molto rudimentalmente abbicato presso l'aia stessa, in attesa della trebbiatura.

Non è infrequente il caso però in cui l'aia o non esiste, o si trova ad una tale distanza dalle coltivazioni da non ritenersi conveniente il trasporto dei cereali fino a quella, anche perchè pochis-



La battitura con gli animali.

simo valore viene in genere attribuito alla paglia la quale, anzi, il più delle volte costituisce soltanto un ingombro. Si provvede allora, di volta in volta, alla formazione di semplicissime aie sui campi stessi e vicine ai cereali precedentemente abbicati.

Allo scopo, a sera, il terreno viene bene inumidito su di una superficie circolare, il cui diametro può variare dai 5 ai 10 metri. Il mattino successivo si cosparge ancora abbondantemente con acqua la stessa superficie e quindi vi si fanno camminare in giro alcune paia di buoi, finchè il terreno non risulti sufficientemente compatto. Gli stessi animali servono poi per il lavoro di battitura.

In genere si impiegano i buoi « Aradò », razza tipica dell'altopiano e più delle altre adatta al lavoro per la mole maggiore dei soggetti.



Sull'aia viene preparato uno strato di cereali di m. 1-1,50 di altezza e su questo si fanno girare gli animali in numero di 4-8, ma più spesso di 6 o 7, tenuti affiancati l'un l'altro secondo il raggio del cerchio che percorrono, a mezzo di una fune avvolta al collo. Si ha cura inoltre di legare loro il muso, per impedire che possano cibarsi del cereale che calpestano. Un ragazzo è in genere sufficiente per la sorveglianza mentre due uomini, con semplici forcali di legno, smuovono continuamente lo strato di cereali. Le cariossidi ricadono e si accumulano al fondo, la pula ed i frammenti di paglia invece, più leggeri, vengono dal vento trasportati da un lato.

Tolti gli animali, si procede ad una ulteriore pulizia del seme ammucciando il materiale rimasto sull'aia e quindi sollevandolo con opportune pale, perchè il vento ne tolga altre impurità.

Lo spirare del vento secco di Nord-Ovest, comunemente detto del Barca, con una giusta intensità, è condizione indispensabile per una buona riuscita del lavoro. L'indigeno, anzi, non dà inizio alle operazioni di battitura se prima non si è assicurato del verificarsi della predetta condizione e le sospende tutte le volte che questo abbia a cessare.

#### COSTO UNITARIO DELLA TREBBIATURA ANIMALE.

Col sistema ora descritto, impiegando tre paia di buoi, molto difficilmente si riesce in una giornata a lavorare oltre 5 quintali di grano, mantenendosi più spesso al di sotto di questa cifra. Ciò dipende anche dal fatto che le ore lavorative, dovendosi usufruire del periodo più caldo della giornata e dei venti secchi del quarto quadrante, nella migliore delle ipotesi raggiungono appena le 7-8 per giorno.

Gli animali necessari li considereremo presi a nolo, e non è questa un'astrazione poichè è quanto si verifica nella maggioranza dei casi.

n. 6 buoi, a nolo	L. 2,00 = L. 12,00
» 2 uomini, salario »	2,50 = » 5,00
» 1 ragazzo, salario »	1,30 = » 1,30

Spesa giornaliera	L. 18,30
Spesa per q.le	= 18,30 : 5 = L. 3,66.

Tale spesa unitaria, risulta confermata dal fatto che spesso volte l'agricoltore si limita a fare accumulare il cereale nei pressi dell'aia,

mentre alle successive operazioni di battitura provvede un indigeno con personale e bestiame propri, dietro un compenso di lire 3,50 per ogni quintale di grano.

È forse superfluo avvertire che il seme ottenuto con questo mezzo di battitura è sempre molto sporco e non può assolutamente essere messo a confronto con quello ottenuto colle comuni trebbiatrici meccaniche. Perchè i risultati delle due operazioni possano essere almeno paragonabili, si rende necessario procedere ad una ulteriore ventilazione del prodotto ottenuto con la trebbiatura animale, cosa che del resto anche in pratica si fa comunemente, particolarmente quando si tratti di cereali da commercio.

A quest'ultima operazione in genere accudiscono le donne le quali, con opportuni cestelli ad orli bassissimi (sefi) tenuti all'altezza del capo e ripieni di seme, lasciano cadere questo lentamente sopra un lenzuolo teso a terra, a mezzo di impulsi rotatori impressi agli « sefi », mentre gli ultimi frammenti di paglia, di glume e di reste vengono trasportati dal vento. Le particelle di terra invece, sempre presenti e più pesanti delle stesse cariossidi, rimangono sul fondo del cestello.

Dato che anche per questa operazione è necessario il vento, il quale non spira sempre e non sempre nella giusta intensità, una donna, in una giornata, può ripassare in media appena un quintale di frumento. E poichè il salario giornaliero si aggira sulle L. 1,50, la spesa complessiva di lavorazione ammonta a circa L. 5 per ogni quintale di grano.

Riassumendo quindi, ammesso che i lavori di trebbiatura si svolgano durante un periodo di 70 giornate all'anno (per la battitura cogli animali la spesa unitaria è praticamente indipendente dalla quantità di lavoro eseguito, contrariamente a quanto avviene per quella meccanica) il costo per la trebbiatura di un quintale di grano risulta di:

L. 2,90	colla	coppia	trebbiante	tipo	« Balilla » ;
» 2,51	»	»	»	»	« Produttori » ;
» 6,47	»	»	»	»	« Breda » ;
» 5,00	cogli	animali.			

Questi valori ci dimostrano chiaramente la convenienza dell'impiego, nelle operazioni di trebbiatura, delle macchine « Balilla » e « Produttori » rispetto a quello degli animali — almeno nelle premesse condizioni di utilizzazione — e la non convenienza invece di impiegare la trebbiatrice « Breda », per la quale però un maggiore periodo annuo di funzionamento potrebbe forse abbassare la spesa



unitaria di trebbiatura al di sotto delle 5 lire, occorrenti per eseguire il lavoro cogli animali.

Sarà anzi interessante vedere, per le tre coppie trebbianti, quale sia quella quantità minima di grano (di cereali in genere) da lavorarsi annualmente, al di sotto della quale la trebbiatura meccanica risulta svantaggiosa rispetto a quella eseguita cogli animali.

#### LIMITE DI CONVENIENZA PER L'IMPIEGO DELLE TREBBIATRICI.

Le spese, che nel loro insieme costituiscono il prezzo d'uso annuo delle macchine, e ci hanno anzi servito a determinarlo, vengono comunemente distinte in *spese costanti* e *spese variabili*.

Caratteristica delle prime è quella di non variare, qualunque sia la quantità di lavoro prodotto dalla macchina. Caratteristica delle seconde, invece, è quella di essere proporzionali al lavoro stesso.

E precisamente: saranno spese costanti la 1 (interessi) e la 2 (affitto); variabili la 5 (mano d'opera), la 6 (carburante) e la 7 (spese varie).

Le spese di cui ai numeri 3 e 4 (manutenzione e ammortamento), le considereremo invece per una parte costanti e per l'altra parte variabili, essendo evidente che il logorio ed il deperimento di una macchina, pure aumentando coll'aumentare della quantità di lavoro prodotto da questa, non presentano una variazione proporzionale al lavoro stesso, ma sensibilmente inferiore.

Per semplicità, e nella convinzione di non allontanarci troppo dalla realtà dei fatti, in questo studio riterremo l'ammontare delle spese suddette per una metà costante e per l'altra metà variabile, proporzionale cioè alla quantità di lavoro eseguito dalle macchine. Comunque, il loro ammontare non è tale da alterare sensibilmente, con un eventuale errore di ripartizione, il risultato finale.

Chiamando:

*Sc* le spese annue costanti;

*Sv* le spese unitarie variabili, riferite cioè ad ogni q.le di grano trebbiato;

*n* il numero di quintali di grano annualmente trebbiati, il costo unitario del lavoro sarà dato dalla seguente espressione:

$$\frac{Sc}{n} + Sv$$

dalla quale si può chiaramente vedere come successivi aumenti nel valore di  $n$  possano fare diminuire lo stesso costo unitario fino ad agguagliarlo, nel caso limite teorico, alle sole  $Sv$ .

Cogli elementi che ci hanno servito alla determinazione del prezzo d'uso annuo ed unitario delle trebbiatrici, relativamente ad un presunto periodo di funzionamento di 630 ore annue, è stata compilata la seguente tabella, riportante le spese annue costanti ( $Sc$ ) e le spese unitarie variabili ( $Sv$ ), inerenti alle macchine stesse.

Elementi di spesa	COPPIA TREBBIANTE					
	Tipo Balilla		Tipo Produttori		Tipo Breda	
	Sc	Sv	Sc	Sv	Sc	Sv
Interesse del capitale macchina. . . . .	624,90		810,40		4.463,55	
Affitto del locale di ricovero . . . . .	60,00		72,00		240,00	
Quota di manutenzione	280,00	0,13	280,00	0,12	850,00	0,27
Quota di ammortamento	335,10	0,18	489,75	0,18	2.102,62	0,67
Mano d'opera . . . . .		1,38		1,06		1,31
Carburante e lubrificante . . . . .		0,39		0,37		1,58
Spese varie. . . . .		0,14		0,11		0,21
Totale	1.250,00	2,22	1.602,15	1,84	7.656,17	4,04

Sapendo che in 630 ore di funzionamento le trebbiatrici « Balilla », « Produttori » e « Breda » lavorano rispettivamente 1.827, 2.394 e 3.150 quintali di grano, sostituendo i valori numerici alla precedente espressione otterremo gli stessi risultati prima ottenuti, relativamente al costo unitario di trebbiatura.

$$\text{Trebb. « Balilla »} \quad \frac{1.250,00}{1.827} + 2,22 = \text{L. } 2,90$$

$$\text{» « Produttori »} \quad \frac{1.602,15}{1.722} + 1,84 = \text{» } 2,51$$

$$\text{» « Breda »} \quad \frac{7.656,17}{3.150} + 4,04 = \text{» } 6,47$$



Chiamando ora con  $c$  il costo unitario della trebbiatura eseguita con gli animali, è logico che sarà più conveniente sostituire in questa operazione le macchine quando

$$c > \frac{Sc}{n} + Sv.$$

Siccome però riducendo il numero delle unità di lavoro  $n$  aumenta il valore dell'espressione

$$\frac{Sc}{n} + Sv,$$

mentre resta invariato il valore di  $c$ , la convenienza di impiegare la macchina andrà via via diminuendo, per giungere ad un punto limite sotto del quale cesserà completamente. Questo punto limite ci è dato dalla seguente eguaglianza:

$$c = \frac{Sc}{n} + Sv$$

in cui

$$n = \frac{Sc}{c - Sv}$$

ci rappresenta il minimo di quintali di grano da trebbiare, al di sotto del quale non conviene l'introduzione della trebbiatrice.

Ricaviamo questo valore per le tre coppie trebbianti oggetto di indagine:

Coppia trebb.	« Balilla »	$\frac{1.250,00}{5-2,22} =$	q.li 450
»	» « Produttori »	$\frac{1.602,15}{5-1,84} =$	» 510
»	» « Breda »	$\frac{7.656,17}{5-4,04} =$	» 7.974

Per avere una più chiara visione sull'andamento del costo unitario di trebbiatura meccanica, variando l'utilizzazione delle macchine, riportiamo la seguente tabella, i cui dati si sono desunti risolvendo l'espressione

$$\frac{Sc}{n} + Sv$$

con valori variabili di  $n$  da 100 a 3.000.

COSTI UNITARI DI TREBBIATURA MECCANICA  
PER DIVERSE QUANTITÀ ANNUE DI LAVORO.

Quintali di grano annualmente trebbiati	Spesa unitaria di trebbiatura (lire per quintale) Coppia trebbiante			Quintali di grano annualmente trebbiati	Spesa unitaria di trebbiatura (lire per quintale) Coppia trebbiante		
	tipo « Balilla »	tipo « Produt- tori »	« Breda »		tipo « Balilla »	tipo « Produt- tori »	« Breda »
100	14,72	17,86	80,60	1.600	3,00	2,84	8,58
200	8,47	9,86	42,32	1.700	2,95	2,78	8,54
300	6,39	7,18	29,56	1.800	2,91	2,73	8,29
400	5,35	5,84	23,18	1.900	2,88	2,68	8,04
500	4,72	5,04	19,35	20.00	2,85	2,64	7,87
600	4,30	4,51	16,80	2.100	2,82	2,60	7,69
700	4,03	4,13	14,98	2.200	2,79	2,56	7,52
800	3,78	3,84	13,61	2.300	2,76	2,53	7,37
900	3,61	3,62	12,55	2.400	2,74	2,50	7,23
1.000	3,47	3,44	11,70	2.500	2,72	2,48	7,10
1.100	3,36	3,30	11,00	2.600	2,70	2,46	6,98
1.200	3,26	3,18	10,42	2.700	2,68	2,43	6,88
1.300	3,18	3,07	9,91	2.800	2,66	2,41	6,78
1.400	3,11	2,98	9,53	2.900	2,65	2,39	6,68
1.500	3,05	2,91	9,14	3.000	2,64	2,37	6,59

Il diagramma che segue illustra lo stesso andamento dei costi unitari di trebbiatura, nei confronti reciproci delle macchine e degli animali.

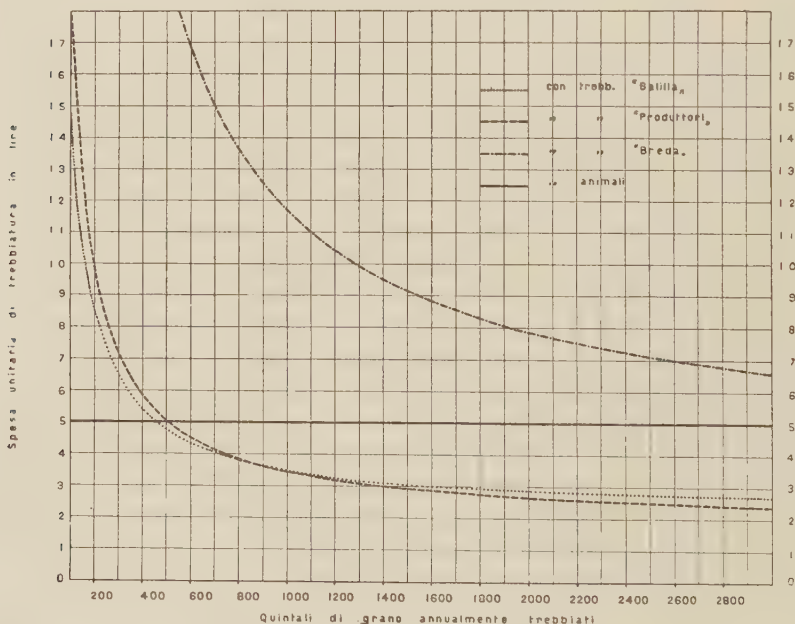
Si può genericamente osservare che le curve relative alle macchine, come era logico prevedere, rivolgono la loro convessità all'asse delle ascisse, dimostrandoci chiaramente come un aumento nella quantità di lavoro determini un abbassamento del costo unitario relativo, tanto meno forte quanto più vada aumentando la quantità del lavoro stesso, per giungere ad un punto, corrispondente ad un valore teorico infinitamente grande dell'ascissa, in cui tale abbassamento non si farà più sentire. Le linee proseguiranno allora parallele alla stessa ascissa, con un valore dell'ordinata pari alle spese variabili ( $S_v$ ) delle rispettive macchine.



Il costo unitario della trebbiatura animale ci è invece rappresentato da una linea parallela all'asse delle ascisse fin dall'inizio, essendo sempre limitatissima, e certamente inferiore ai 100 quintali, quella quantità di lavoro entro i limiti della quale un suo aumento possa farne abbassare il costo unitario.

Si può inoltre rilevare: 1) che le curve relative alle trebbiatrici tipo « Balilla » e tipo « Produttori » incontrano la linea riferentesi alla trebbiatura animale in due punti, corrispondenti rispet-

INFLUENZA DELLA QUANTITÀ ANNUA DI LAVORO SUL RISPETTIVO COSTO UNITARIO



tivamente ad una lavorazione annua di 450 e 510 quintali di grano, ciò che esprime il limite di convenienza delle predette macchine rispetto alla trebbiatura animale, come si è precedentemente ricavato; 2) che le curve delle stesse due trebbiatrici si intersecano in

un punto a cui corrisponde un valore di  $n = \frac{1.602,15 - 1.250,00}{2,22 - 1,84} = 926,70$ ,

al di sotto ed al di sopra del quale rispettivamente, la trebbiatrice tipo « Balilla » si dimostra più conveniente della « Produttori » e viceversa; 3) che la curva della trebbiatrice « Breda » si mantiene sempre superiore alla linea esprimente il costo della trebbiatura animale, potendola incontrare soltanto ad un valore dell'ascissa di

7.974, mentre non potrà mai intersecarsi colle curve relative alle altre due trebbiatrici, essendo il valore minimo della sua ordinata, all'infinito, di 4,04.

\* \* \*

In conclusione: risultando conveniente l'impiego della trebbiatrice « Breda », rispetto a quello degli animali, soltanto per una lavorazione annua superiore ai 7.974 quintali di grano — per eseguire la quale occorrerebbero, con 9 ore giornaliere di lavoro, quasi 6 mesi — e non risultando in nessun caso conveniente nei confronti delle altre due trebbiatrici, non si può che considerare svantaggiosa, almeno nelle circostanze attuali, l'introduzione di tale macchina e di altre analoghe in questi ambienti.

È vero che la trebbiatrice « Breda », essendo munita di trinciapaglia, offre dei vantaggi indiscutibili e tanto più grandi quanto più necessiti impiegare la paglia come mangime, di fronte alle altre due trebbiatrici tipo « Balilla » e tipo « Produttori ». Di questi vantaggi non si è voluto finora tenere conto, per la loro grande variabilità in dipendenza delle svariate circostanze d'ambiente e per non addivenire a delle attribuzioni di valore a carattere troppo soggettivo. Si hanno però anche molte ragioni di pensare che in nessun caso possano, tali vantaggi, essere così sensibili da invertire i termini di confronto, troppo essendo la differenza fra i costi unitari di trebbiatura a favore delle piccole macchine alle quali, fra l'altro, nessun appunto può farsi nei riguardi della perfezione del lavoro eseguito.

La trebbiatrice tipo « Balilla » troverebbe perciò utile impiego in Colonia per una lavorazione annua variabile all'incirca fra i 450 ed i 926 quintali di frumento; la « Produttori » invece, per una lavorazione superiore.

Si riterrebbe perciò assai opportuno che i gestori delle aziende, in cui la produzione di cereali non raggiunge quel minimo indispensabile da rendere conveniente l'acquisto di una di queste macchine, si riunissero per gruppi in una particolare forma di cooperazione, che consentisse loro di sostenere in comune le spese di acquisto e di esercizio delle macchine stesse in ragione, per esempio, della quantità di cereali da ciascuno trebbiata.

Nello stesso modo potrebbero avvantaggiarsi i conduttori di medie aziende i quali, con una maggiore utilizzazione delle macchine, verrebbero a realizzare un certo risparmio sul costo unitario di trebbiatura.



Alcune circostanze inerenti all'organizzazione attuale dell'agricoltura indigena, non ci consentono per ora di formulare alcuna previsione sull'impiego di queste piccole macchine nei terreni dei nativi. Non è però neppure improbabile che in un prossimo domani, riconosciute la convenienza economica, i capi più evoluti seguano l'esempio degli italiani.

L'interessamento col quale hanno assistito alle esperienze di trebbiatura meccanica dell'Ufficio Agrario, ne è una sicura promessa.

*Asmara, febbraio 1934-XII.*

Dott. MARCELLO GUBELLINI

---

## Possibilità economiche dell'irriguo in Tripolitania

La superficie sistemata ad irriguo nelle concessioni tripolitane, secondo i dati statistici del Governo della Colonia (1), ammonta per il 1933 ad ha. 2.155 che rappresentano oltre il 4 % della superficie totale valorizzata a quell'anno. Altra superficie che può considerarsi totalmente o quasi irrigua, è quella rappresentata dai giardini delle oasi della costa tripolitana e dell'interno, che superano i 50.000 ha. Ma questa consistenza, di notevole importanza per l'economia indigena locale e per la forma di esperienza tecnica che rappresenta, viene qui semplicemente ricordata a conoscenza; costituendo piuttosto l'oggetto delle presenti considerazioni l'irriguo esistente nelle aziende metropolitane.

La colonizzazione in Tripolitania si è svolta finora prevalentemente a mezzo di colture arboree asciutte; le quali, mentre sono quelle più adatte alla valorizzazione delle nostre steppe, rappresentano il mezzo più sicuro ed efficace per consolidare nel tempo la bonifica agraria della Colonia; bonifica agraria che può senz'altro considerarsi tra le più ricche e le più stabili nonchè, d'altra parte, tra le più costose e le più lunghe.

È noto infatti che, per accennare alle principali, il mandorlo e l'olivo non danno produzioni apprezzabili se non dopo diversi anni. Nel lungo periodo di attesa dall'impianto alla produzione, queste

---

(1) GOVERNO DELLA TRIPOLITANIA - DIREZIONE A. A. E. E. E DELLA COLONIZZAZIONE - « Notiziario Economico », 1934-XII.

culture sono assolutamente passive e richiedono cure continue e ingenti spese relative. Trascurarne l'allevamento significa diminuire il vigore delle piantagioni, disperdere le naturali energie, ritardare la messa a frutto e a volte compromettere addirittura la coltura. Non seguire quindi i termini ottimi della tecnica agraria, vuol dire agire non economicamente.

Il Governo centrale, ben conscio delle difficoltà e delle spese incontrate nell'avvaloramento della steppa, viene in aiuto ai colonizzatori in ogni modo e specialmente, nella maniera più gradita, a mezzo dei contributi agrari a fondo perduto, dei mutui agrari e fondiario-agrari e dei prestiti senza interesse.

Tali notevoli aiuti finanziari non si limitano ad alleggerire le prime spese di impianto, ma si prolungano per un certo numero di anni, con i prestiti di mantenimento e con i prestiti senza interesse a favore delle colture arboree improduttive in sviluppo, che ogni anno impongono notevoli uscite al bilancio dell'azienda per le cure di allevamento che richiedono.

Il Governo della Colonia, d'altra parte, si è preoccupato di rendere quanto meno possibile artificiale la situazione interna delle aziende agrarie agevolando con opportuni provvedimenti la diffusione di altre colture secondarie ma di immediata o più vicina produzione, che permettano la realizzazione di entrate a vantaggio della economia generale della azienda durante il suo periodo di trasformazione; e nello stesso tempo, per il sostentamento delle entità demografiche rurali immesse, la stabilizzazione e prosperità delle quali sono tra i principali fini della politica colonizzatrice locale.

È solo in seguito a tali considerazioni che si è agevolata la espansione della coltura viticola della nostra Colonia, che si è costituita una Cantina sociale, che si è sorretto efficacemente il mercato delle uve da vinificare. E analogamente, per le stesse ragioni dopo i buoni risultati conseguiti nelle ultime annate agrarie con adatte varietà di grano, il Governo ha spinto i concessionari ad adottare una rotazione cerealicola più conveniente all'ambiente, quanto meno nociva alle piantagioni arboree in crescita tra le quali deve essere svolta.

Per la diffusione dell'irriguo, inoltre, le facilitazioni governative sono state molteplici anche per quanto riguarda l'aspetto commerciale che questo sistema di agricoltura impone; ma dopo facili speranze ed affrettati tentativi il primo entusiasmo generale per le colture irrigue si è velocemente attenuato, ed esse stanno attualmente a rappresentare nelle aziende agrarie metropolitane più che una coltura da reddito, una necessità interna per le esigenze degli uomini e del bestiame da lavoro. Sta di fatto che mentre la vite ed i cereali in Colonia esigono una tecnica colturale particolare ma



di facile adozione per i nuovi coloni, che senza distinzione conoscono già a fondo tali colture per averle praticate nelle loro zone di origine, l'irriguo richiede una preparazione tecnica specializzata, una manodopera competente che si applichi con serietà al nuovo ambiente, nonchè un adattamento più che accurato contro le avversità del clima sia a mezzo di sistemi di protezione, sia con opportuni accorgimenti culturali, che l'esperienza dei nativi può insegnare.

V'è inoltre da considerare che l'irriguo comporta un investimento assai notevole di capitali d'impianto in relazione alla superficie, ed anticipi annuali per manodopera e concimi molto forti rispetto alle altre colture; talchè aumentando il capitale si rende più grave il rischio, e ai primi insuccessi, molto spesso dovuti a cattiva preparazione degli uomini, si è facilmente capitolato lasciando in secondo ordine l'irriguo da reddito nelle nostre aziende agrarie.

C'è tuttavia da far presente che nelle zone più favorevoli parecchi agricoltori esercitano, con maggiore o minore successo, lo sfruttamento dell'irriguo sia con la coltura del tabacco, che garantisce un sicuro smercio, sia con l'adozione di altre colture le cui produzioni sono esitate sui mercati locali o esportate.

\* \* \*

I duemila e più ettari di superficie sistemata ad irriguo nelle aziende agrarie metropolitane, sono rappresentati in tutte le zone di colonizzazione ed in tutte le concessioni in minimi e massimi, variabili con il sistema di economia agraria delle aziende, con la profondità delle falde freatiche e quindi con le possibilità tecniche ed economiche relative al sollevamento dell'acqua, con la distanza dal mercato di Tripoli, con le condizioni delle vie di comunicazione, ecc.

Secondo il sistema di economia agraria della azienda, anche al di fuori di altre considerazioni di possibilità e convenienza, l'irriguo può classificarsi in due categorie: di necessità e da reddito.

Il primo, in ogni zona, rappresenta il minimo che l'azienda deve imporsi per le sue esigenze; minimo naturalmente variabile a seconda della estensione e della organizzazione dell'azienda e costituito dalle necessità in produzioni ortive per le famiglie coloniche e in produzioni foraggiere per il mantenimento del bestiame da lavoro; è da notarsi ancora che molte aziende riducono la quantità di bestiame effettivamente necessario alle lavorazioni ricorrendo a mezzi meccanici e, nei periodi di maggiore attività, al bestiame indigeno assunto a giornata col lavoratore arabo, diminuendo in tale maniera le esigenze foraggiere e quindi la superficie irrigua.

L'irriguo da reddito è per lo più rappresentato nelle zone che facilmente si prestano a tale sfruttamento per le condizioni già

accennate, ma anche qui il sistema di economia agraria influisce notevolmente per alcuni casi sorpassando e trascurando le possibilità e le difficoltà naturali con la imposizione di criteri spesso discutibili; così mentre troviamo alcune aziende che, pure in prossimità del mercato di smercio e munite di abbondanti e vicine acque di prima e seconda falda, trascurano i redditi dell'irriguo limitandosi ad una esclusiva coltura asciutta; d'altra parte capita incontrare vasti e costosi impianti in aziende con falde freatiche troppo profonde, e quindi con un costo di acqua assai rilevante, e molto lontane dai centri di smercio. Questo secondo fattore negativo con il tempo e con una completa organizzazione potrà, entro limiti ragionevoli, attenuarsi; ma sembra tuttavia prematura ed artificiosa la creazione dell'irriguo, specialmente a produzione ortofrutticola, in tali condizioni.

Dobbiamo pertanto ritenere che le naturali difficoltà tecniche e commerciali agiranno, se non hanno già agito, da limitatrici per quanto riguarda l'ortofrutticoltura.

In tali zone è piuttosto la coltura foraggera irrigua da reddito quella che deve affrontarsi con maggiore sicurezza per le trasformazioni che possono subire i suoi prodotti in altri di notevole conservazione e di più facile utilizzazione.

Il fattore possibilità tecnica ha un interesse di primo ordine per l'impianto e lo sfruttamento dell'irriguo, ed è qui ricordato dopo quello relativo al sistema di economia agraria, in quanto, per i criteri attuali, è quest'ultimo che, relativamente, influisce in senso maggiore, più che sulla distribuzione, sulla entità e qualità degli impianti irrigui.

Non è il caso di porre in evidenza la fondamentale importanza della profondità e della abbondanza delle falde freatiche, che si riflettono in maniera diretta, come meglio si vedrà più oltre, sia sulle possibilità tecniche che sulla convenienza economica dello sfruttamento delle colture irrigue.

Gli impianti di sollevamento e i costi d'acqua, strettamente dipendenti dalla profondità delle falde idriche, stanno infatti tra le più gravi spese iniziali e di esercizio, tanto, a volte, da considerarsi fattori limitanti allo sviluppo dell'irriguo.

È noto che le falde freatiche della Tripolitania, la prima e le altre risalenti a quella, in linea di massima si approfondiscono a mano a mano che ci si allontana dalla costa, per l'elevarsi del livello del piano di campagna verso il Gebel, con una maggiore pendenza rispetto a quella seguita dagli strati sotterranei impermeabili che sorreggono la falda stessa.

La profondità della prima falda sulla zona costiera varia fra i seguenti limiti: a Mellaha da 5 a 10 m., a Tagiura da 10 a 18 m.,



a Gasr Garabulli da 28 a 30 m., a Gargarese da 5 a 14 m., a Zanzur da 13 a 18 m., a Zavvia da 4 a 15 m., a Sorman da 6 a 18 m., a Sabratha da 8 a 16 m. Verso l'interno la profondità della falda freatica varia come segue: a Sidi Mesri da 13 a 18 m., a Fornaci da 8 a 15 m., a Sghedeida da 13 a 21 m., ad Ain Zara da 4 a 6 m., a Castel Benito da 10 a 22 m., a Suani ben Adem da 5 a 10 m., ad Aziziah da 18 a 30-40 m., ecc.

Le quote di profondità dell'acqua nelle diverse zone agiscono di massima da selezionatrici per quanto riguarda la possibilità di impianti irrigui con finalità industriali. La profondità dell'acqua grava direttamente sul costo dell'impianto di sollevamento ed incide notevolmente sulla convenienza dell'irriguo ma, di per sè, però non la definisce; concorrendo piuttosto nel delimitarla insieme a tutti i fattori fisici e commerciali già precedentemente accennati. Tuttavia a parità di condizioni, per quanto riguarda questi ultimi, già possiamo identificare un lato della convenienza economica della coltura irrigua, localizzando le nostre considerazioni sulla scelta e sui costi degli impianti in relazione delle produzioni che si vogliono ottenere e sulla determinazione del costo dell'acqua portata sul terreno.

\* \* \*

In Tripolitania i mezzi di sollevamento comunemente usati sono diversi: dal « delu » (borsa di pelle) presso gli indigeni, agli elevatori a noria, alle pompe a pistone e alle pompe centrifughe nell'agricoltura metropolitana.

Per l'azionamento degli impianti si usano motori animali, motori a scoppio e motori elettrici.

La scelta economica dei mezzi di sollevamento, sempre a parità di condizioni fisiche e logistiche e a prescindere dalla capacità della falda freatica, non è tuttavia indipendente, ma piuttosto essa si deve strettamente collegare al sistema di sfruttamento agrario che si vuole intraprendere. Pertanto, per ottenere un esatto risultato della convenienza, si deve partire dalle esigenze in acqua e dai turni delle colture, e non dalle sole possibilità di erogazione dei singoli mezzi di sollevamento, in maniera di armonizzare quanto meglio possibile i due fattori: esigenza di acqua e potenzialità di erogazione. Molto spesso risultati apparentemente ineconomici sono dati da uno squilibrio di questo rapporto, squilibrio che può essere in eccesso o in difetto e che, quindi, non soddisfa le esigenze tecniche, ovvero sovraccarica il costo di esercizio del sollevamento a causa di una sproporzionata entità di impianti. Così in pratica troviamo sollevamenti non sufficienti nel tempo e nello spazio alle

esigenze di alcune colture; e in altri casi invece si nota un deficiente sfruttamento della capacità di erogazione del mezzo, rispetto al sistema colturale adottato. Pertanto non si può in pratica calcolare isolatamente la convenienza di un mezzo di sollevamento piuttosto che un altro, ma si deve collegare il sistema con le esigenze delle colture.

Le esigenze in acqua delle colture, com'è noto, hanno un carattere tempestivo, in quanto esse richiedono nei diversi ambienti non solo determinate quantità di acqua per tutto il loro ciclo vegetativo, ma anche impongono una particolare distribuzione delle masse idriche in conseguenza dell'andamento stagionale e delle loro necessità fisiologiche peculiari. Queste due considerazioni misurano e determinano la erogazione minima necessaria e, pertanto, il mezzo di sollevamento ottimo.

In pratica, individuata la qualità delle colture che rispondono alle esigenze e ai criteri di sfruttamento agrario, nonchè le superfici relative, si passa alla deduzione della erogazione minima necessaria nella giornata che possa soddisfare le punte massime dei bisogni in acqua delle colture stesse. In un secondo tempo si procede allo studio del calcolo di convenienza relativo ai vari mezzi di sollevamento disponibili, calcolo che deve impiantarsi su considerazioni non solo strettamente economiche ma anche tecniche e pratiche.

Sulla base delle precedenti considerazioni facciamo seguire alcuni calcoli di convenienza che hanno peraltro carattere rappresentativo e generico; abbiamo adottato la medica come coltura base e determinante in quanto quella, oltre a rappresentare una reale necessità per qualsiasi tipo di azienda nella nostra Colonia, in pratica effettivamente si trova su superfici varie e sempre coltivata con accurata tecnica.

I più comuni sistemi di sollevamento adottati nelle aziende agrarie della Tripolitania, come è noto, sono: l'aeromotore applicato a pompe a pistone, la motopompa e l'elettropompa; e, raramente, anche quelli del tipo indigeno.

Questi ultimi hanno come motore la vacchetta locale, la quale, a mezzo di un particolare insieme di corde e carrucole solleva una borsa di pelle di cammello (delu) di varia capacità; normalmente con questo sistema si utilizza solo la prima falda e per lo più con una carrucola; ma in alcuni casi il pozzo è sfruttato maggiormente con l'applicazione di due o più carrucole indipendenti azionate ciascuna da un animale.

Il « delu » ha capacità varia, e pertanto la portata media del sistema è anche variabile da pozzo a pozzo; non solo ma naturalmente anche in dipendenza della profondità della falda, che deter-

mina il tempo necessario per ogni sollevamento. Secondo alcune nostre osservazioni, per un pozzo profondo circa 20 m. viene richiesto per ogni sollevamento (andata e ritorno della vacchetta) 90" in media e con un comune « delu » di 90 l. di capacità sono forniti nell'ora di lavoro circa mc. 3,6 (40 sollevamenti) e nella giornata lavorativa media di 10 ore (in generale dalle 5 alle 12 e dalle 14 alle 17) mc. 36, cioè nell'anno di 300 giornate, mc. 10.800. Tale quantitativo non può essere completamente sfruttato per le considerazioni già accennate sulle esigenze tempestive delle colture; così ad esempio, un ettaro di medica richiede una media totale di mc. 10.800, distribuiti in circa 36 adacquature di circa 300 mc. l'una (1) di cui 25-30 nel periodo primaverile estivo con una ruota media di 6 giorni, ossia nel periodo di massime punte una erogazione giornaliera media di mc. 50; quindi nel caso indicato del sistema indigeno la erogazione media giornaliera ci limita la superficie da coltivare a medica a mq. 7.200 i quali richiedono a loro volta una quantità totale di mc. 7.800, e, arrotondando, 8.000 mc. Solo su questo quantitativo, e per il caso della medica, si potrà impiantare il calcolo del costo del mc. d'acqua portato al limite del terreno da irrigare:

*Costo d' impianto :*

Pozzo completo con « delu » corde ecc. . . . .	L. 4.200,00
Vasca da 40 mc. e vaschette . . . . .	» 800,00
Canali in cemento dalla vasca al terreno . . . . .	» 120,00
Vaschetta indigena . . . . .	» 500,00
Totale	<u>L. 5.620,00</u>

*Costo del mc. sul terreno :*

Interesse del capitale d'impianto (4 %) . . . . .	L. 224,80
Manutenzione e ammortamento pozzo, vasca e canali (2 %) . . . . .	» 102,40
Ammortamento e manutenzione accessori (corda, « delu », ecc.) . . . . .	» 50,00
Manutenzione della vacchetta . . . . .	» 700,00
Quota di rimonta della vacchetta (10 %) . . . . .	» 50,00
Manodopera (222 giornate di arabo a L. 3). . . . .	» 666,00
Totale	<u>L. 1.793,20</u>

L. 1.793,20 = costo di 8.000 mc. d'acqua.

Costo di un mc. L. 0,22.

(1) G. LEONE - *Sulla coltivazione dell' Erba Medica in Tripolitania*, da « Le Stazioni Sperimentali Agr. Ital. » Vol. LVII, 1934, pag. 305.

N. MAZZOCCHI-ALEMANNI - *La coltivazione dell' Erba Medica nell'oasi tripolina*. R. Ufficio Agrario della Tripolitania, 1917.



Analoghe considerazioni possono svolgersi per l'aeromotore, mezzo di sollevamento assai comune nella nostra Colonia, battuta continuamente dai venti; l'aeromotore è rappresentato da molti tipi: dal più semplice a quello rotativo a doppio effetto. Quello più comunemente adottato, nelle nostre concessioni, è il tipo con girandola del diametro di m. 5 e con castello elevato per circa 15 metri.

La portata degli aeromotori varia naturalmente con il tipo e con la velocità dei venti; in generale l'aeromotore ora da noi considerato è capace di fornire una erogazione oraria media oscillante sui 6 mc. e pertanto nella giornata, calcolando una durata media di ventilazione efficiente pari ad 8 ore, si ha un quantitativo giornaliero di mc. 48 e nell'anno di 300 giornate utili, mc. 14.400.

Consideriamo che per maggior sicurezza sia necessario aumentare la capacità della prima falda con le acque risalenti a questa a mezzo di trivellazione. Si è visto che l'ettaro di medica richiede nel periodo estivo circa 50 mc. al giorno e pertanto possiamo considerare il tipo di aeromotore segnalato sufficiente per le esigenze in acqua dell'ettaro di medica, che sono rappresentate come si è detto da un quantitativo totale annuo pari a mc. 10.800; in pratica per altro, si riesce ad utilizzare una maggior somma di acqua che può andare a favore di colture ortive varie e che si ottiene sfruttando la eventuale maggiore erogazione giornaliera dovuta ad una più prolungata azione dei venti. Si può quindi considerare che la massima utilizzazione dell'aeromotore in questione verta sugli 11.500 mc. Il costo del mc. d'acqua sollevato con questo sistema è determinato come segue:

*Costo d' impianto :*

Avampozzo di m. 20 . . . . .	L. 4.000,00
Trivellazione di m. 22 . . . . .	» 5.500,00
Aeromotore . . . . .	» 12.000,00
Vasca di 60 mc. . . . .	» 2.400,00
Tubaz. sotter. ml. 30 . . . . .	» 450,00
<b>Totale</b>	<b>L. <u>24.350,00</u></b>

*Costo del mc. d'acqua sul terreno :*

Interesse del capitale d' impianto (4 %) . . .	L. 974,00
Ammort. e manut. (pozzo, trivellaz., tubaz. e vasca (3 %) . . . . .	» 370,50
Ammort. e manut. aerom. (10 %) . . . . .	» 1.200,00
<b>Totale</b>	<b>L. <u>2.544,50</u></b>

L. 2.544,50 = costo di 11.500 mc.

Costo di un mc. L. 0,22.

Calcolando invece il sollevamento effettuato da un semplice pozzo non trivellato, il costo del mc. d'acqua si svolge come segue:

*Costo d'impianto:*

Pozzo di m. 20 . . . . .	L. 4.000,00
Aeromotore . . . . .	» 12.000,00
Vasca da 60 mc. . . . .	» 2.400,00
Tubazione sotterranea ml. 30 . . . . .	» 450,00
<b>Totale</b>	<b>L. 18.850,00</b>

*Costo del mc. d'acqua sul terreno:*

Interessi del capitale d'impianto (4 %) . . .	L. 754,00
Quota d'ammortamento e manutenzione (pozzo, tubazioni e vasca) (3 %) . . . . .	» 205,50
Quota ammortam. e manut. aeromotore (10 %) »	1.200,00
<b>Totale</b>	<b>L. 2.159,50</b>

L. 2.159,50 = costo di 11.500 mc.

Costo di un mc. L. 0,19.

Passiamo quindi a considerare il sistema di sollevamento fornito di motore a combustione interna, assai diffuso presso le nostre aziende. Non crediamo opportuno, dato il carattere del presente studio, soffermarci sui dati tecnici e costruttivi dei vari impianti e passiamo, invece, a trattare un comune tipo di motore funzionante secondo il ciclo Diesel, con potenza resa di HP 10, accoppiato a pompa centrifuga con prevalenza manometrica di m. 25 e con una portata media oraria pari a 40 mc. Nella giornata lavorativa, media di 7 ore, si avrà quindi a disposizione una quantità totale massima di mc. 280 e di mc. 1.680 nei sei giorni di ruota che compete, come già si è accennato, alla medica. Tale erogazione è pertanto sufficiente per l'irrigazione di circa 6 ha. di medica che rappresentano un quantitativo annuo di mc. 64.800, in cifra tonda mc. 65.000. Il costo del mc. quindi si può calcolare in base a tale erogazione complessiva, come segue:

*Costo d'impianto:*

Avampozzo di m. 20 . . . . .	L. 4.000,00
Trivellazione di m. 22 . . . . .	» 5.500,00
Gruppo motore-pompa . . . . .	» 11.000,00
Vasca di mc. 150 . . . . .	» 6.000,00
Tubaz. sotterr. ml. 60 . . . . .	» 900,00
<b>Totale</b>	<b>L. 27.400,00</b>

*Costo del mc. d'acqua sul terreno:*

Interesse capitale di impianto (4 %) . . . .	L. 1.096,00
Ammortamento e manut. pozzo, trivellaz., tubaz. e vasca (3 %) . . . . . »	492,00
Ammort. e manut. motopompa (15 %) . . . . . »	1.650,00
Consumo nafta per 1.625 ore (kg. 4.100 a L. 0,45) . . . . . »	1.845,00
Consumo lubrificante (kg. 150 a L. 5) . . . . . »	750,00
Manodopera (60 giornate a L. 10) . . . . . »	600,00
<b>Totale</b>	<b>L. 6.433,00</b>

L. 6.433,00 = costo di mc. 65.000.

Costo di un mc. L. 0,10.

Infine passiamo a calcolare il costo d'impianto e il costo del mc. sul terreno per acqua sollevata a mezzo di elettropompa. Ci riferiamo ad una prevalenza e ad una portata uguali a quelle considerate per il motore a combustione interna, onde più chiaramente far rilevare il confronto. L'energia occorrente è fornita in qualche caso sporadico da piccole centrali private; ma per lo più da una società elettrica locale che estende le sue linee ad alta tensione da Tagiura a Zavia sulla costa, e nell'interno sino ad Azizia.

Per il sollevamento di 40 mc. orari alla prevalenza totale di ml. 25, necessita un motore elettrico della potenza assorbita di HP 7, che comporta un consumo di circa 5 kwh. Per l'installazione del detto motore supponiamo, nel nostro calcolo, sia necessaria una linea ad alta tensione sul fondo, per km. 1,5, distaccata dalla linea principale e terminante con una cabina di trasformazione in muratura, completa di apparecchi di manovra; e dalla quale a sua volta si parte la linea a bassa tensione per la potenza richiesta e prolungata fino al pozzo per ml. 300. Le erogazioni, sia giornaliere che annue, sono uguali a quelle considerate per il sollevamento con il motore a combustione interna. Calcoliamo il costo d'impianto ed il costo del mc. d'acqua sul terreno valendoci dei dati esposti:

*Costo d'impianto:*

Avampo di m. 20 . . . . .	L. 4.000,09
Trivellaz. di m. 22 . . . . . »	5.500,00
Gruppo motore e pompa completo . . . . . »	5.000,00
Interruttore automatico, quadro e allacciamento cabina di trasformazione, km. 1,5	
linea ad alta tensione e ml. 300 di linea a bassa tensione . . . . . »	15.000,00
Vasca da mc. 150 . . . . . »	6.000,00
Tubaz. sotter. ml. 60 . . . . . »	900,00
<b>Totale</b>	<b>L. 36.400,00</b>



*Costo del mc. d'acqua sul terreno :*

Interesse capitale di impianto (4 %) . . . .	L. 1.456,00
Ammortam. e manutenz. pozzo, trivellez., tubazione e vasca (3 %). . . . .	» 492,00
Ammortam. e manutez. elettropompa, quadro linea a bassa, cabina, ecc. (12 %) (la manutenzione e l'ammortamento della linea ad alta tensione sono a carico della società fornitrice) . . . . .	» 1.500,00
Consumo energia per 65.000 mc. annui (1.625 ore) kwh. 8.125 a L. 0,60 . . . . .	» 4.875,00
Manodopera, lubrificanti, ecc. . . . .	» 500,00
<b>Totale</b> L.	<b>8.823,00</b>

L. 8.823,00 = costo di mc. 65.000.

Costo di un mc. L. 0,14.

\* \* \*

Dopo la sintetica rivista prospettata dei più comuni tipi di sollevamento, passiamo a considerazioni sia tecniche che economiche, pur sempre di carattere generale, per illustrare e meglio valutare il significato delle cifre ottenute e riportate.

Il sistema di sollevamento secondo l'uso indigeno trova e può trovare solo una ridotta applicazione su piccole superfici e per limitate esigenze; qualora questi due fattori aumentino diviene logico e necessario adottare mezzi più adeguati sia allo spazio che al tempo. In pratica tale sistema è esclusivamente diffuso nei giardini indigeni in quanto richiede un limitato costo d'impianto al quale per altro non fa eguale riscontro il costo del sollevamento che risulta relativamente alto ma che in realtà preoccupa assai poco il proprietario indigeno, causa la caratteristica economia a carattere familiare praticata generalmente nei giardini.

L'aeromotore è assai diffuso nelle aziende metropolitane con il principale compito di fornire l'acqua necessaria alle esigenze dei coloni, del bestiame e, per la maggior quantità, delle piantagioni arboree le quali richiedono come si sa, nei primi anni di impianto, dalle due alle tre adacquature annue. In pratica, quindi, l'irriguo servito dall'aeromotore si riduce all'indispensabile del podere, a quello che noi abbiamo avanti chiamato di necessità; non è invece usato, risultando invece inadeguato, per le colture irrigue specializzate di una certa importanza, soprattutto data la incertezza,

sia pur limitata, della sicura continuità della erogazione indipendentemente dal tipo e dalla portata. Nell'esame del calcolo economico sopra riportato, si nota una forte spesa di impianto che provoca di conseguenza un alto costo di sollevamento per le spese fisse di reintegrazione e per gli interessi che ne gravano; alto costo di sollevamento che contrasta con quanto comunemente si crede e si calcola sul posto, non tenendosi giusto conto delle voci da noi considerate e limitando, empiricamente, il costo del metro cubo sollevato, alle tenui spese variabili di esercizio.

Per l'irriguo da reddito, quindi, si deve ricorrere e si ricorre effettivamente a mezzi più sicuri ed adeguati alle esigenze delle colture; sono infatti i motori a combustione interna e gli elettromotori, accoppiati per lo più a pompe centrifughe, maggiormente diffusi nelle concessioni presso le quali l'irriguo va oltre le sole esigenze aziendali e assume un carattere industriale di varia portata.

Il motore a combustione interna che comporta una spesa di impianto non lontana da quella dell'aeromotore, ha una capacità di sollevamento assai maggiore, tanto da ripartire su di una forte quantità di acqua utilizzabile, le spese fisse di esercizio, le quali, di conseguenza, sono ridotte notevolmente se riportate all'unità. Sul costo del metro cubo sollevato gravano, dunque, prevalentemente le spese variabili di esercizio, proporzionali al lavoro compiuto.

La stesso si può dire per il motore elettrico che però comporta una maggiore spesa d'impianto, la quale grava corrispondentemente sul costo del metro cubo sollevato, con una maggiore proporzione di interessi, mentre che le quote di reintegrazione sono in complesso inferiori a quelle calcolate per il motore a combustione interna in considerazione della maggior durata del motore elettrico e delle minori spese di manutenzione. Tuttavia il costo unitario dell'acqua sollevata, risulta circa una volta e mezzo superiore a quello ottenuto con il motore a combustione interna per le maggiori spese di consumo dovute ad una tariffa tenuta relativamente alta dalla società fornitrice.

Nel confronto dei due tipi di motori, le considerazioni favorevoli a quello elettrico, quali: la maggior durata, le più limitate spese di manutenzione, la minore quantità di manodopera e la facilità di uso, pur essendo notevoli, non sono riuscite tuttavia finora ad equilibrare la maggior spesa di esercizio, e non riusciranno quindi a far preferire il motore elettrico a quello a combustione interna, fino a che la tariffa unitaria di consumo non sarà almeno ridotta del 50 %.

Facciamo notare, che nel porre i termini di confronto tra i costi di impianto e di rendimento dei vari sistemi di sollevamento,

abbiamo dovuto, per facilità di studio e di espressione, limitarci ad un'unica profondità di falda ed in genere considerando pari ogni altra condizione. I valori che risultano dai nostri calcoli hanno quindi un significato che si avvicina molto alla realtà nel caso specifico considerato, e un significato indicativo, a coefficiente, per così dire, in ogni altro caso, e sempre in termini di confronto.

È naturale dunque, che in pratica per minori profondità delle falde o per altre ragioni, i valori da noi segnalati possano variare anche sensibilmente; ma non altrettanto riteniamo si possa dire del rapporto che intercorre tra di loro, sempre a parità di condizioni.

Infine, sarà bene tener presente che nei costi di impianto non è stato considerato l'aiuto corrisposto dal Governo per tali opere. Dobbiamo però considerare che i contributi dello Stato possono ridurre assai lievemente le spese di esercizio, che maggiormente qui consideriamo, incidendo solo sulla voce interessi, e mantenendosi invece immutate tutte le altre voci che costituiscono i principali vettori del costo unitario di sollevamento.

*Osservatorio di Economia agraria per la Tripolitania*  
*Febbraio, 1934-XII.*

*(Continua)*

Dott. D. G. PRINZI  
Dott. E. NEGRETTI

---



## La produzione vinicola tunisina ed il suo smercio

La « *Tunisie agricole* » (N. 2, 1934) riporta una conferenza tenuta, sull'argomento indicato nel titolo di questo articolo, alla Società degli Agricoltori della Tunisia dal Sig. A. Coanet, Presidente dell'Ufficio del vino della Tunisia.

La Conferenza, molto interessante, prospetta l'attuale situazione dei produttori tunisini di vino, e merita che obbiettivamente se ne riassumano i punti salienti, per gli insegnamenti che se ne possono trarre.

L'A. premette che la colonizzazione tunisina non sarebbe stata possibile senza che la coltura della vite, associata o non ad altre arbustive, avesse in qualche modo attenuata la precarietà delle colture annuali e specialmente dei cereali.

Tale coltura che nel 1910 occupava 14.000 ha., nel 1933 ha raggiunto i 50.000, ripartiti tra 3.450 proprietari europei, dei quali 2.400 possedenti meno di 10 ha., ed una produzione di 1.450.000 hl. Di fronte al pericolo di una superproduzione, la Tunisia si è preoccupata della limitazione di impianti di vigne, prendendo misure anche più severe della Metropoli e facendo sforzi per cercare e sviluppare colture che possano sostituirsi alla vite. Di più è proibita l'esportazione dei vini aventi meno di 11 gradi.

In virtù di una Legge del 1890, fino al 1928 i vini tunisini sono stati ammessi in Francia pagando soltanto un diritto di 0,60 all'ettolitro, fino agli 11°,9; le introduzioni erano contingentate, ma i contingenti venivano stabiliti dopo i raccolti della Reggenza.

Intanto le superfici coltivate a vigna aumentavano nel mezzogiorno della Francia, in Algeria ed in Tunisia, facendo sorgere preoccupazioni nei viticoltori del mezzogiorno francese a proposito delle importazioni tunisine, preoccupazioni che sbocciarono nella Legge del 30 Marzo 1928, che risultò inadeguata ai bisogni tunisini. Infatti la Legge stabiliva che potevano essere ammessi in franchigia in Francia un totale annuo di 550.000 hl. complessivi di vini non sorpassanti i 14°, di mosti muti, di mistelle e di vini liquorosi, e 12.000 hl. di alcool, provenienti dalla distillazione di 100.000 hl. di vino; ossia un totale che rappresenta 650.000 hl. di vino, di fronte ad una produzione di hl. 1.650.000, che è quella del 1932, data dalle viti piantate anteriormente al 30 Marzo 1928.

La Tunisia non esitò a limitare gli impianti dei suoi vigneti; ma essendosi aggravata la sua situazione con la Legge del 1° Gennaio 1930, un articolo della quale proibiva nei *tagli* l'impiego di vini importati in Francia nella categoria che comprende quelli di Tunisia fuori contingentamento, si ebbe un movimento che, dopo varie vicissitudini portò alla Legge del 28 Luglio 1933, la quale raddolcì un po' il nefasto regime che gravava da cinque anni sulla Reggenza.

Questa Legge permette al vino tunisino di affrontare il mercato francese nelle condizioni generali seguenti:

a) Un contingente annuo in franchigia di 550.000 hl. aventi meno di 14°, e nei quali può essere compreso il 20 % di mistelle.

b) Un contingente in franchigia di 12.000 hl. di alcool di vino, che rappresentano la distillazione di 100.000 hl. di vino.

c) Gli alcool entranti nella composizione delle mistelle debbono essere esclusivamente di vino e non sono compresi nella quantità di cui sopra.

d) Un contingente di 500.000 hl. di vini senza limitazione di gradazione, col solo pagamento della metà della tariffa minima, ossia di 42 Fr. all'ettolitro.

e) Il resto della produzione, senza limitazione di quantità paga la tariffa minima: 84 Fr. all'ettolitro.

f) I vini di origine e di provenienza tunisina sono considerati come vini francesi appena hanno soddisfatto ai diritti di entrata; non hanno restrizione di impiego e possono usarsi nei *tagli*.

g) I diversi contingenti sono ripartiti fra i produttori, previa approvazione del Governo Metropolitano.

h) Le importazioni sono scaglionate in modo da non eccedere i 350.000 hl. nel periodo di due mesi. L'apertura dei contingenti è fissata al 10 Settembre di ogni anno.

i) I diritti di entrata in Francia dei vini tunisini sono riservati al bilancio della Reggenza, la quale ha l'obbligo di impiegarli esclusivamente per favorire la sostituzione delle piantagioni esistenti con altre colture.

Questa Legge apporta effettivamente un miglioramento; ma è evidente, dice l'A. della conferenza, che la Tunisia la quale, quando tutte le vigne saranno in produzione, darà più di due milioni di ettolitri di vino, verrà a trovarsi in una situazione che si aggraverà di anno in anno. « È cioè la rovina prossima della viticoltura tunisina, la quale attualmente rappresenta l'investimento di quasi un miliardo di franchi provenienti in parte dal credito bancario.... È la prospettiva della miseria per numerosi indigeni ».

Della raccolta del 1933, per quanto più scarsa della precedente, alla fine della campagna rimarranno invenduti 200.000 hl. se i corsi

più elevati dei vini non permetteranno ai vini tunisini di sopportare gli 84 Fr. per hl. di diritto di entrata in Francia.

Date queste condizioni, e la importanza che la Reggenza ha per il commercio francese (nel 1932, a malgrado della crisi, la bilancia commerciale franco-tunisina è in favore della Francia per 175 milioni) la Tunisia considera atto di giustizia potere avere un più largo sbocco per i suoi vini. Ed è per questo che nel Dicembre scorso i rappresentanti di 125 associazioni di coloni francesi della Tunisia hanno, con voto unanime, espresso il desiderio di una completa unione doganale fra la Francia e la Tunisia, e chiesto per la loro produzione viticola riconosciuta francese lo stesso regime adottato per la comunità nazionale, ed in particolare per la vicina Algeria.

La Tunisia, quando tutti i suoi vigneti saranno in produzione, deve pensare ad alleggerire il suo mercato di 200-500.000 hl. annui; e per questo, l'Ufficio del vino, fino dalla sua istituzione, si è preoccupato di trovare dei mercati all'estero. L'A. esamina quali potrebbero essere quelli più favorevoli, facendo notare che per affrontarli con probabilità di successo la principale difficoltà da superare è la realizzazione di un prezzo di vendita che possa far concorrenza a quello degli altri paesi produttori, e che, poi, bisogna tener presenti questi due principi: i soli paesi acquirenti sono quelli che o non sono viticoli o lo sono scarsamente; un paese che non è viticolo ha un'altra bevanda nazionale (birra generalmente) che protegge con alte tariffe doganali, così che il vino vi diviene un genere di lusso e che vi può penetrare solo in virtù delle sue qualità superiori.

A parte i differenti aspetti che il problema prende a seconda di ciascuno dei possibili mercati, e dei quali bisogna tener conto, l'A. dice, che trovandosi la Tunisia nella necessità di dovere esitare l'eccedente della sua raccolta, e ciò in conseguenza della legislazione voluta dalla Metropoli, la Reggenza ha diritto di chiedere l'autorizzazione di districarsi, almeno temporaneamente, dalle regole draconiane adottate dalla Francia, ossia:

Che una parte dei diritti percepiti in Francia sui 500.000 hl. ammessi a 42 Fr. e ristornati alla Tunisia, sia impiegata per incoraggiare l'esportazione all'estero, se non proprio sotto forma di *dumping*, almeno con sovvenzioni ad organismi cooperativi.

Che sia permesso l'impiego di alcool stranieri per la cura dei vini o dei vini liquorosi destinati all'esportazione fuori della Francia. La Tunisia, per la fabbricazione dei vini liquorosi, sta alla pari dei paesi specializzati, ma non può lottare contro quelli che impiegano un alcool identico, ma di costo tre o quattro volte inferiore.

Ottenendo quanto sopra, e per di più migliorando la qualità dei vini, formando riserve di vini liquorosi e facendo attiva propaganda



sui mercati esteri, la Tunisia potrà esportare annualmente all'estero e nelle colonie francesi da 100 a 150.000 hl. di vini da taglio, di vini da tavola e di vini liquorosi.

Ma per giungere al successo bisogna che lo spirito cooperativo si estenda, che all'Ufficio del vino sieno aumentati i suoi mezzi di azione, che si proceda ad una riforma liberale di certe regole interne che sono un formale ostacolo all'esportazione, e che vengano rivedute le tariffe doganali intercoloniali

G. FALORSI

## RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

INTORNO AL CONTENUTO VITAMINICO DI ALCUNI CEREALI AFRICANI E PRECISAMENTE SULLA ESISTENZA DEL COMPLESSO B, M. Camis pubblica una sua nota nel fascicolo 7, 1934 degli « *Atti della Reale Accademia Nazionale dei Lincei* ».

L'A. espone i risultati di sue ricerche, limitate per ora a considerare l'esistenza del complesso B, circa il contenuto vitaminico di alcuni cereali africani.

Le osservazioni furono compiute sopra 60 piccioni divisi in lotti e sottoposti a dieta carenzata rispetto alla vitamina B, ossia a riso brillato. Allo scopo di potere avere un criterio abbastanza uniforme nel giudicare dell'azione curativa del cereale esaminato, l'A. ha considerato in istato avitaminotico soltanto gli animali che presentavano sintomi a carico del sistema neuromotore.

L'azione curativa dei cereali fu studiata somministrando per imbeccamento 15 gr. al giorno di grani divisi in due o tre dosi, in modo da avere un'idea abbastanza precisa della minima dose e del minimo tempo sufficienti per ottenere una recessione dei sintomi.

I cereali sperimentati furono: *Eragrostis teff*, *Pennisetum spicatum*, *Elen-sine coracana*, e *Sorghum aethiopicum*: tutti in pochi giorni dimostrarono il loro efficace effetto curativo, segno evidente dell'esistenza del complesso B.

BANANA A FRUTTO ROSSO DELL'ERITREA (*MUSA SAPIENTUM* L., VAR. A FRUTTO ROSSO). — Il Prof. Riccobono ne parla nel fascicolo Gennaio-Dicembre 1933 del « *Bollettino della Società orticola di Mutuo Soccorso in Palermo* ».

Trattasi di polloni provenienti dalla concessione dei F.lli Acquisto dell'Eritrea e coltivati nel R. Orto botanico di Palermo prima in serra-fredda poi in piena terra. La pianta si distingue per grandi macchie di color violaceo-scu-ro che oltre che alla guaina della foglia si estendono anche al picciolo. Le foglie sono arrotondate all'apice, di un bel verde intenso, con un margine scuro. I frutti sono piccoli, un po' ricurvi, a buccia rossastra, a polpa fine, dolce e profumata. La maturazione nelle piante coltivate a Palermo fu completata in magazzino, essendo sopravvenuta la cattiva stagione che rese necessario tagliare lo scapo.

UN NUOVO SUCCEDANEO DEL CAUCCIÙ è segnalato nel fascicolo del Giugno 1934 degli « *Annales de Gembloux* ». Sarebbe preparato in Germania con l'azione del tetrasolfuro di sodio sul dicloruro di etilene. La formula è  $C^2 H^4 S^4$ . Si vulcanizza come il caucciù e può esser reso plastico con sostanze basiche. Contrariamente al caucciù, questo nuovo prodotto resiste ai solventi ed alle reazioni di ossidazione.

UN ALBERO DA CAUCCIÙ DA CLIMA TEMPERATO, sarebbe, secondo quanto ne scrive M. Calvino nel N. 5, 1924 de « *La Costa Azzurra agricola e floreale* », la *Eucommia ulmoides*, che è originaria della Cina Centrale.

L'albero raggiunge altezze di oltre 10 metri. Il caucciù che dà è di qualità eccellente ed è contenuto in tutta la pianta, ma è di difficile estrazione.

TRIPANOSOMIASI ANIMALI ESISTENTI NEL COMPRESORIO DELLA SOCIETÀ AGRICOLA ITALO SOMALA. PROFILASSI E TRATTAMENTO CURATIVO. — Tale è il titolo di uno studio pubblicato dal Capit. Dott. Tarantino nel fascicolo 6, 1934 dell'« *Archivio italiano di Scienze mediche coloniali* ».

L'A. rileva dapprima che le tripanosomiasi animali riscontrate nel comprensorio sono in sostanza le stesse che si hanno nel resto della Colonia e cioè Tripanosomiasi da *Trypanosoma congolense*, *Trypanosoma brucei*, *Trypanosoma cazalboui*, *Trypanosoma soudanense*, e che la più comune e la più grave nel bestiame bovino è la infezione da *Tryp. congolense*.

Accennato ai criteri di diagnosi clinica e microscopica differenziale, tratta della profilassi, la quale deve praticarsi con questi tre criteri: lotta diretta contro le mosche, difesa del bestiame dalle loro punture e sollecita eliminazione dei soggetti malati.

Quanto alla cura, l'A. afferma che oggi troviamo un mezzo veramente efficace nel naganol sia contro la tripanosi da *brucei* negli equini, sia contro quella da *soudanense* nei dromedari. Bisogna, peraltro, avere l'accortezza di intervenire all'inizio dell'infezione o comunque al più presto, perchè a malattia inoltrata, specie nei casi con grave deperimento, non c'è niente da sperare.

Per i bovini nelle infezioni da *Tryp. cazalboui* fu riscontrata una evidente efficacia del trattamento con soluzione ematica all'1% (per iniezione endovenosa) di tartrato di antimonio e potassio. L'emetico ha anche il vantaggio di costar poco.

Invece rimane ancora insoluto, almeno per la Somalia, il problema del trattamento curativo della tripanosi bovina da *congolense*.

LA QUERCE DA SUGHERO IN ALGERIA. — Da uno studio pubblicato nel fascicolo di Maggio della « *Revue internationale des produits coloniaux* » togliamo le seguenti notizie e dati.

In Algeria i popolamenti di *Quercus suber* coprono la settima parte della superficie della Colonia e sono quelli che danno la parte principale dei prodotti forestali; si estendono su 440.342 ha. e precisamente su 41.078 nel Dipartimento di Algeri, su 7.351 in quello di Orano e su 391.190 nel Dipartimento di Costantina.

L'area di abitazione di questa essenza è limitata al litorale ed alla regione delle catene del Tell; la pianta vive egualmente bene in piano come in montagna fino alle altitudini di 1.200-1.400 m.; si adatta in tutti i terreni, purchè nettamente silicei.

Il massimo di prodotto è dato alla età di 9-12 anni; in una foresta assai estesa si calcola una raccolta di 900 kg. di sughero in 9 anni, ossia un quintale per ettaro e per anno.

La produzione annuale media dell'Algeria è di 300.000 q.li di sughero.

Più del 90 % della produzione è esportata allo stato grezzo: il resto è lavorata sul posto. Nel 1933, dopo una contrazione avutasi negli anni precedenti, sono stati esportati 389.290 q.li di sughero grezzo per un valore di Fr. 30.562.090, e q.li 18.742 di sughero lavorato per un valore di Fr. 13.462.000.

Il 90 % delle esportazioni sono dirette in Francia.

LA PRODUZIONE VINICOLA NEL BRASILE. — A quanto ne riferisce il N. 1-2, 1934, di « *Egatea* » la superficie del Brasile occupata a vigneti e la sua produzione di vino sono mediamente le seguenti:

Stato	Ettari coltivati	Ettolitri di vino prodotti
Rio Grande del Sud	17.000	920.000
Santa Caterina	1.050	30.000
Paraná	1.600	44.000
Saz Paolo	1.500	45.000
Minas Geraes	1.000	40.000
	22.150	1.079.000

Lo stato di Rio Grande del Sud, che è il maggior produttore, è anche il maggiore esportatore; nel periodo 1924-1932 ha esportato annualmente da un minimo di 105.773 hl. nel 1925 ad un massimo di hl. 243.843 nel 1932.

LA SITUAZIONE COTONIERA IN EGITTO. — Dal 1925 al 1929 la media annua delle esportazioni egiziane è stata di milioni 51,5 di lire egiziane, delle quali 45 milioni date dall'esportazione del cotone e dei semi di cotone; ossia circa l'87%. Nel 1930, peraltro, l'esportazione del cotone è caduta a milioni 25,6, nel 1931 a 21,125 e nel 1932 a 19,203.

Il Sig. E. Minois, da cui togliamo queste cifre (« *Bulletin Périodique N. 92* » della « *Société Belge d'Etudes d'Expansions* »), riconosce che l'Egitto ha saputo ristabilire la sua bilancia commerciale danneggiata dalla deficienza del cotone con il maggior sviluppo di altre colture, ma studia gli elementi che concorrono alla svalutazione della raccolta del cotone per determinare quale possa essere la politica economica del Paese.

Ritiene che per riparare in una certa misura alla debolezza dei prezzi del cotone bisogna aumentare la superficie coltivata e migliorare i rendimenti; ma l'aumento di superficie del cotone significa diminuzione di altre colture, ed il miglioramento dei rendimenti importa un aumento di spese. Dimodochè in ultima analisi, la questione è di sapere se, ai corsi attuali, la coltura del cotone è remuneratrice e se lo è più o meno di altre colture possibili.

L'A. dice non esser possibile rispondere con cifre, le quali sono molto difficili da stabilirsi, ma è di opinione essere ancora il cotone che può in Egitto dare



sussistenza ai suoi 14 milioni di abitanti. Peraltro, l'Egitto non deve dimenticare che è anche pericoloso contare sulla esportazione di solo un prodotto il cui prezzo sfugge al suo controllo.

LA SCILLA ROSSA COME RATTICIDA vede aumentare il suo impiego, mercé la stabilizzazione e la stablattivazione.

Il prodotto che se ne ottiene (Scilla rossa stablattivata) non è né un estratto né un concentrato di Scilla, ma è soltanto la Scilla rossa fresca trattata in modo particolare per fissare indefinitamente le proprietà fisiologiche e ratticide della pianta fresca (stabilizzazione) e per portarle al massimo di efficacia e di attività (stablattivazione).

La Scilla rossa ordinaria non stabilizzata o non stablattivata perde rapidamente le sue qualità tossiche e per conseguenza è insufficiente per la fabbricazione di prodotti ratticidi stabili.

Occorrono, in media 30-40 centigrammi di Scilla rossa stablattivata per uccidere un topo di grossezza normale.

(Dal N. 712 della « *Revue agricole de l'Afrique du Nord* »).

L'INDUSTRIA DEL RHUM ALLA MARTINICA è ampiamente illustrata nel « *Bulletin agricole de la Martinique* » che dedica all'argomento tutto il fascicolo di Marzo 1933.

LA SPERIMENTAZIONE AGRICOLA NELLE INDIE NEERLANDESI. -- Nelle Indie Neerlandesi esistono tre categorie di Stazioni sperimentali agricole:

1) La Stazione generale sperimentale agricola, dipendente dal Dipartimento degli Affari economici.

2) Le Stazioni sperimentali amministrate dall'Associazione centrale per l'amministrazione delle Stazioni sperimentali delle colture perenni.

3) Le stazioni sperimentali agricole private.

Nell'Isola di Giava si hanno le seguenti per ciascuna categoria:

1<sup>a</sup> categoria: Stazione generale sperimentale agricola del Dipartimento degli affari economici, situata a Buitenzorg, e che si dedica specialmente all'agricoltura indigena. Comprende questi servizi: Servizi dei laboratori, Istituto di Pedologia, Servizio fitopatologico, Istituto agronomico, Stazione sperimentale per il cocco di Menado. Inoltre da lei dipende pure il Servizio che si occupa dell'elaborazione della carta pedologica di Sumatra.

2<sup>a</sup> categoria: Stazione di West-Java, situata a Buitenzorg, che si occupa di tutte le questioni relative al tè per Giava e il Sud e l'Ovest di Sumatra, e per quelle riguardanti la coltura dell'hevea per le stesse regioni, in collaborazione, per il solo caucciù, con le stazioni di Midden-en Oost-Java e di Besouki.

Stazione di Midden-en Oost-Java, che ha sede a Malang e si occupa in primo luogo della coltura del caffè e del cacao, e che collabora con la Stazione di Besouki per la coltura del caffè, e con quella di West-Java per la coltura dell'hevea.

Stazione sperimentale di Besouki che si interessa della coltura del tabacco a Besouki e di quelle del caffè e dell'hevea in collaborazione, per la prima, con la Stazione di Midden-en Oost-Java e per la seconda con quella West-Java.

3<sup>a</sup> categoria: Stazione sperimentale di Pasourouan, per tutti i problemi inerenti alla coltura della canna da zucchero a Giava.

Stazione sperimentale di Klaten per le ricerche sui problemi concernenti le piantagioni di tabacco di Surakarta e di Djokjakarta.

Nell'isola di Sumatra esistono queste due Stazioni sperimentali principali:

Stazione sperimentale di Medan, appartenente alla « Unione dei piantatori di tabacco di Deli », e che si occupa solo di tabacco.

Stazione sperimentale generale dell' A. V. R. O. S. (Algemeen Proefstation vande Algemeene Vereeniging van Rubberplanters Ter Dostkust van Sumatra), che si interessa di tutte le colture, meno il tabacco, ma principalmente dell'hevea e della palma da olio.

(Dal fascicolo di maggio, 1934 della « *Revue internationale d'Agriculture* »).

## NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE

PROVVEDIMENTI A FAVORE DELLE COLONIE. — Con Decreto ministeriale del 17 Aprile 1934-XII, n. 185 è accordata, fino a nuova disposizione, l'esenzione dal dazio doganale di importazione alle banane di origine dalla Somalia Italiana introdotte in Tripolitania ed in Cirenaica.

— Con R. Decreto del 12 Febbraio 1934-XII, n. 440 è stabilito che la quantità di olio di oliva di origine dalle Colonie italiane da annettere all'importazione nel Regno con trattamento di favore stabilito dal R. Decreto-Legge 30 Novembre 1933, n. 1717 è fissato in quintali 4.000 annui.

### TRIPOLITANIA

— Con Decreto governatoriale 21 Giugno 1934, n. 183, vengono accettate le dimissioni presentate dal Consiglio di Amministrazione in carica del Consorzio agrario fascista della Libia e nominato Commissario governativo dello stesso il Dott. Sebastiano Murabito. Il Commissario governativo dovrà, entro un mese dalla data del Decreto, provvedere alla convocazione dell'assemblea generale dei soci per la elezione degli amministratori e dei sindaci.

Con lo stesso Decreto vengono apportate modificazioni allo Statuto del Consorzio.

### CIRENAICA

*Notizie meteorologiche.* — La temperatura del mese ha proseguito il normale aumento, iniziato nei mesi precedenti, raggiungendo valori sensibilmente superiori tanto nelle medie quanto nelle massime assolute; le minime assolute sono per contro rimaste piuttosto basse toccando a Barce l'estremo di 1°,9. Il massimo scarto fra la massima e la minima assoluta si è avuto a Bengasi con una differenza di 32°,8.

Gli sbalzi di temperatura sono stati, in genere, notevoli, sia nelle 24 ore, sia da un giorno all'altro, in conseguenza del variare della direzione dei venti fra i quali hanno predominato quelli provenienti da settentrione che si sono però intercalati, specie nella prima e terza decade, con quelli provenienti da mezzogiorno: questi ultimi particolarmente violenti gli ultimi giorni del mese, non hanno però portato danni molto notevoli alle colture arboree e a quelle erbacee. Nelle ore notturne si sono avute abbondanti rugiade con formazione di nebbie sullo altopiano.

Le precipitazioni in questo mese si sono limitate a piovvaschi di piccolissima entità, apportando solo minimi aumenti al totale avutosi nella decorsa stagione. Si può tirare il bilancio delle precipitazioni di quest'anno, nella considerazione che la stagione delle piogge è ormai terminata: nel loro complesso i millimetri di acqua caduta dall'Ottobre del decorso anno alla fine di Aprile costituiscono valori abbastanza elevati per la nostra Colonia che raggiungono il loro massimo a Barce e a Cirene rispettivamente con mm. 480,7 e mm. 415,4; i valori minimi si sono invece registrati ad Agedabia e a Soluch con mm. 127,5 e mm. 194,9.

Contrariamente a quanto era solito verificarsi negli anni passati, le precipitazioni sono state relativamente scarse a Gubba dove hanno raggiunto appena mm. 232.

La distribuzione, come abbiamo accennato nel notiziario precedente, non è stata delle migliori, essendosi la stagione iniziata con ritardo ed avendo avuto termine troppo presto.

I dati delle principali osservazioni meteorologiche eseguite nelle più importanti stazioni della Colonia, durante il mese di Aprile, sono riassunti nella tabella che segue:

STAZIONI	Temperatura assoluta		Temperatura media		Precipitazioni		Predominanza dei venti
	Mass.	Min.	Mass.	Min.	nel mese	dal 1-10-1932	
Bengasi (Fueihat) .	37,8	5,0	26,3	12,1	3,1	254,6	
» (Berka) . .	35,6	7,6	24,0	13,6	3,1	251,0	N-NW
Tocra . . . . .	36,2	8,8	23,6	14,0	0,7	297,1	NE
Derna . . . . .	34,5	6,4	22,1	10,6	5,2	297,8	NW
Tobruch . . . . .	34,7	10,2	22,4	13,7	0,0	246,9	NW
Agedabia . . . . .	33,9	7,1	27,4	12,9	0,3	127,5	NW
El Abiar . . . . .	33,4	6,5	25,1	1,1	4,8	231,7	NW
Barce . . . . .	32,8	1,9	25,1	9,5	6,9	480,7	N - W
Cirene . . . . .	23,3	5,5	19,2	10,1	5,8	415,4	NW
Feteiah . . . . .	34,0	6,9	23,0	11,7	5,2	250,6	NW
Gubba . . . . .	30,6	4,2	22,0	10,2	7,5	232,0	NW
Soluch . . . . .	35,2	6,2	25,9	11,8	3,3	194,9	N
Apollonia, . . . . .	34,2	10,8	23,6	14,0	0,8	360,0	NW



*Cerealicoltura.* — I cereali hanno risentito, in generale, della mancanza di piogge primaverili ed in parte anche dei venti di mezzogiorno.

Gli orzi si sono arrestati con uno sviluppo vegetativo limitato e stanno ormai completando in quasi tutta la Colonia la loro maturazione che viene notevolmente affrettata dal clima caldo ed asciutto ed è accompagnato non infrequentemente dallo striminzimento delle cariossidi. Sul primo gradino gebelico si prevede un raccolto discreto, che viceversa sarà piuttosto scarso nel secondo gradino e in alcune zone costiere della Marmarica e del Bengasino. In queste ultime località si stanno per iniziare le operazioni di raccolta.

I grani precoci sono in ormai avanzata maturazione lattea, mentre quelli tardivi hanno ultimata la spigatura ed appena iniziata la fioritura; il loro sviluppo vegetativo è molto diverso a seconda delle varietà e delle località, buono in generale nella piana di Barce, nella pianura costiera in quel di Tolmetta, nelle conche di Sleaia, Sidi Majus ed in qualche zona alta del Dernino dove si prevede anche un discreto raccolto; scarso invece nel secondo gradino del Gebel e nelle altre località della Colonia dove però le superfici destinate alla coltura del frumento raggiungono solo piccole entità. Le varietà che presentano condizioni migliori sono il Mentana fra i grani precoci e il Bidi fra quelli di media maturazione.

Con un calcolo molto largamente approssimativo, si può ritenere che la produzione totale del frumento si aggirerà, quest'anno, sui 30.000 quintali.

*Agricoltura.* — In questo mese gli agricoltori hanno proseguito con alacrità le operazioni colturali già portate a buon punto nel mese precedente ultimando le lavorazioni alle piante da frutto, la scerbatura dei cereali e continuando la lotta contro le erbe infestanti.

È stata inoltre eseguita la falciatura degli erbai di orzo e avena ed orzo e veccia; il raccolto in genere è stato poco soddisfacente e solo in alcune località dove i terreni sono più freschi e più profondi o meglio riparati dall'azione dei venti, si sono avuti dei buoni tagli che in qualche caso hanno dato fino a 200 quintali di foraggio fresco per ettaro.

La campagna fienaria, iniziata nella seconda decade del mese ad opera dei diversi concessionari, procede tuttora intensamente; si prevede una raccolta inferiore a quella del decorso anno per lo stentato accrescimento delle principali specie prative spontanee determinato dalle basse temperature di quest'inverno.

Lo stato vegetativo degli alberi fruttiferi è, in genere, buono, la fioritura degli olivi abbondante. Le viti hanno una vegetazione rigogliosa e promettono una buona fruttificazione; l'attecchimento delle barbatelle nei vigneti di nuovo impianto si è verificato con altissime percentuali. Abbondante si presenta la fruttificazione dei mandorli e dei peschi nella piana di Barce.

*Colonizzazione.* — Le opere di trasformazione fondiaria proseguono con alacrità e con metodo nei diversi comprensori assegnati alla colonizzazione, ma più che quelle dei privati imprenditori che non dispongono in generale di mezzi finanziari molto abbondanti, vanno intensificandosi quelle dell'Ente per la colonizzazione della Cirenaica, che nel territorio assegnatogli prosegue con encomiabile rapidità nella costruzione di case coloniche, nella sistemazione dei poderi e soprattutto, in questo periodo, nelle opere per la provvista e distribuzione dell'acqua potabile alle diverse abitazioni rurali. È ormai quasi condotta a termine la costruzione dell'acquedotto che approvvigiona il villaggio Luigi di Savoia conducendovi le acque della sorgente di Bu Nageta,

sita a circa 2 km. a nord di detto centro rurale, mentre sono già predisposti i lavori per la captazione raccolta e distribuzione delle acque della sorgente di Ain Messa che si renderanno utili per un vasto territorio all'intorno.

*Attività sperimentale.* — Nelle Aziende sperimentali e nei diversi campi di orientamento, si stanno seguendo giorno per giorno l'andamento e lo sviluppo delle numerose varietà di grano seminato in parcelle ed in appezzamenti più estesi. Si manifestano fino ad oggi differenze sensibili nello sviluppo dei culmi e nella resistenza alle avversità climatiche da una varietà all'altra o per una stessa varietà, a seconda della profondità ed epoca di semina e della profondità delle lavorazioni.

I grani nelle parcelle nel secondo gradino sono in generale in notevole ritardo vegetativo, mentre quelli delle parcelle del Bengasino, ormai prossimi a maturazione, hanno già manifestato risultati poco soddisfacenti; buoni si presentano in generale i frumenti in via di sperimentazione nella piana di Barce.

Nel medicaio irriguo sperimentale presso Bengasi si è avuto una resa, ai primi tagli, superiore a quella degli anni scorsi, mentre una resa inferiore invece si è avuta negli erbai asciutti di vecchia ed orzo.

Si sono iniziate le arature del maggese. Nei vivai governativi, oltre ai lavori colturali, sono stati ultimati i lavori complementari agli estesissimi impianti di barbatellai ed iniziati gli innesti dei vari fruttiferi.

*Pascoli e Bestiame.* — Come è stato accennato nell'ultimo notiziario, in conseguenza delle non molto favorevoli condizioni climatiche, i pascoli hanno quest'anno una vegetazione piuttosto stentata, ma che si può sempre ritenere sufficiente per l'alimentazione del carico di bestiame che verrà a gravare su di essa.

Le condizioni di nutrizione del bestiame sono ovunque soddisfacenti; lo stesso dicasi di quelle sanitarie, salvo alcuni casi di strongilosi negli ovini che ancora permangono nella Piana di Barce.

I casi di osteomalacia nei bovini che erano stati segnalati nel mese di Marzo, si possono considerare oramai scomparsi.

La tosatura degli ovini, iniziata verso la metà del mese, è ormai prossima alla fine; la produzione di lana si presenta soddisfacente ed il prezzo di mercato dei velli si aggira sulle L. 4 ciascuno.

*Bengasi, Aprile 1934-XII.*

P.

---

— Con recente R. Decreto la Cassa di Risparmio della Cirenaica è autorizzata, previo nulla osta del Governo, a concedere agli agricoltori della Colonia, che la richiedono, la estensione a dieci anni della dilazione prevista dal Decreto 7 Luglio 1927, n. 1777, per ammortamento dei mutui agrari da essi contratti o da contrarsi.

## ERITREA

*Clima.* — Durante il mese l'andamento climatico fu caratterizzato da un deciso aumento dei valori termici estremi, che in questo periodo equinoziale si avvicinano ai massimi dell'annata.

Le precipitazioni, al termine stagionale sul versante orientale della Colonia, caddero, sia pure in piccola misura, su quasi tutto l'altopiano e in alcune località del versante occidentale, iniziando quel caratteristico periodo chiamato appunto delle *piccole piogge*, che costituisce il secondo massimo della curva pluviometrica annuale eritrea, precedendo il massimo delle grandi piogge durante il bimestre Luglio-Agosto.

L'umidità relativa si mantenne elevata sul versante orientale, mentre, a parte le consuete oscillazioni, raggiunse valori bassi sul versante occidentale della Colonia.

I venti di 1° quadrante ebbero ancora il dominio, contrastato alle volte da correnti a componenti meridionali in relazione alle fluttuazioni interessanti l'ampia regione Nord Est Africana.

La nebulosità fu in leggero aumento, specie sull'altopiano, e ciò per quanto è stato detto sulle piccole piogge.

Nello specchio seguente vengono riassunte le caratteristiche meteorologiche delle principali località della Colonia.

Altitudine sul mare	LOCALITÀ	Temperatura media			Temperatura assoluta		Pioggia	
		Mass.	Min.	Diurn.	Mass.	Min.	mm.	frequenza
	<i>Stazioni principali</i>							
2333	Asmara . . . .	25,3	11,9	18,6	28,4	10,2	33,6	14
0	Massaua . . . .	31,9	26,0	28,9	39,4	22,6	2,5	2
1760	Faghenà . . . .	24,1	15,9	20,0	29,4	12,0	45,5	10
505	Tessenei . . . .	40,8	22,6	31,7	44,0	19,0	12,6	2
1460	Cheren . . . .	33,0	17,5	25,2	35,6	11,4	33,2	4
538	Agordat . . . .	39,8	22,1	30,9	42,2	17,4	0,0	0
980	Barentù . . . .	36,4	15,4	25,9	38,6	13,5	5,1	5
	<i>Stazioni pluviometriche</i>							
2022	Adi Ugri . . . .						49,9	8
2400	Belesa . . . .						19,0	5
2170	Decamerè . . . .						34,0	6
2433	Adi Caieh . . . .						85,5	10
	Merara . . . .						33,0	8
804	Filfil . . . .						88,0	11
962	Ghinda . . . .						20,0	4
	Damas . . . .						0,0	0
0	Thiò . . . .						0,0	0
1040	Sabderat . . . .						27,5	2

*Agricoltura.* — Sono continuati in questo mese i lavori di aratura su tutto l'altopiano.



Nel Seraè e nell'Acchelè Guzai il dagussà seminato all'inizio delle piccole piogge è germinato regolarmente.

In via di larga approssimazione si può calcolare che nel solo territorio delle pendici siano stati coltivati a cereali circa 2.500 ettari, di cui 1.000 a dura, 800 a granoturco, 600 a frumento, 100 ad orzo e limitate superfici a lino e leguminose varie.

Le coltivazioni di dura presentano in generale diffusi attacchi di carbone; quelle di granoturco hanno sofferto per la scarsità e l'irregolarità delle piogge; quelle di frumento sono rigogliose.

Il Mentana seminato da agricoltori connazionali ed indigeni nelle regioni più alte delle pendici, che hanno potuto beneficiare di una maggior quantità di pioggia e di nebbie, ha avuto uno sviluppo assai promettente e tale da fare sperare in una elevata produzione unitaria.

Nel territorio di Faghenà, Savour e Dicsana si è iniziata la raccolta del caffè.

Oltre agli ordinari lavori di zappatura e irrigazione, le giovani piantine di caffè in vivaio, sono state coperte con materiale vegetale morto per difenderle dal sole.

Nel campo sistemato a terrazze per il collocamento a dimora di oltre 1.000 piante di pompelmi è stata ultimata l'apertura delle buche e portata a termine la costruzione di un fabbricato adibito ad alloggio del guardiano indigeno e ricovero degli attrezzi da lavoro.

Nel Bassopiano Orientale le colture di dura, granoturco e bultuc (*Pennisetum tithordeum*) hanno assai sofferto per la siccità. Ad Addis, Zula, Arafali quasi tutti i raccolti sono andati perduti per deficienza di piogge.

*Pastorizia.* — I pascoli del Bassopiano Orientale si sono mantenuti assai scarsi come pure quelli dell'altopiano, nonostante questi ultimi abbiano beneficiato di piccole piogge.

Le zone ancora sfruttabili per la pastorizia sono limitate alle pendici orientali e lungo i principali corsi d'acqua della Colonia.

Lo stato di nutrizione del bestiame è di conseguenza poco soddisfacente.

Nei confronti dello scorso mese sono assai diminuiti i casi di peste tra i bovini.

*Cavallette.* — Durante il mese in tutta la Colonia non sono state avvistate cavallette.

Nel Bassopiano Orientale venne ripristinato il servizio di vigilanza e di informazioni essendo stata segnalata sin dal Marzo la presenza di larve di *Schistocerca Gregaria* ad Ovest di Tocar (Sudan Anglo-Egiziano) non molto distante dal nostro territorio.

Asmara, Aprile 1934-XII.

M.

## SOMALIA

— Con R. D. del 15 Gennaio 1934-XII, n. 139 è approvato e reso esecutivo il disciplinare stipulato l'8 Gennaio 1934 tra il Governo della Colonia e la Società commerciale coloniale per la concessione del permesso di utilizzazione a scopo industriale per l'esportazione dell'incenso della Colonia, per anni quindici con diritti di esclusività.

— Con D. ministeriale del 23 Gennaio 1934-XII è approvato lo Statuto del Consorzio di Colonizzazione del Giuba.

— Con D. ministeriale del 23 Gennaio 1934-XII è approvato lo Statuto del Consorzio di Colonizzazione di Afgoi.

## ISOLE ITALIANE DELL'EGEO

*Clima.* — I venti dominanti sono stati quelli di W-NW.

L'intensità media mensile del vento è stata di m. 2,7 per le osservazioni delle ore 8; di m. 5 per le osservazioni delle ore 14; e di m. 4,7 per quelle delle ore 19.

La temperatura massima assoluta è stata di 26° C.; la media massima di 20°,6 C; la minima assoluta di 11°,2 C; la media minima di 15°,5 C. La media diurna di 18°,4 C.

La media mensile dell'umidità relativa è di 69.

Nella prima decade del mese si sono avute due giornate piovose. La quantità di acqua caduta nelle varie località dell'Isola di Rodi va da un massimo di mm. 8°,2 a Peveragno ad un minimo di mm. 13,5 al Semaforo di Monte S. Stefano di Rodi.

La nebulosità mensile in decimi è di 3,2. Si sono avute 22 giornate con cielo sereno, 6 con cielo misto e 2 con cielo coperto.

No.	STAZIONI	Temperatura assoluta			Pressione atmosferica a l. m. e a 0 mm.	Stato del cielo — giorni			Umidità atmosferica Media	Pioggia in mm. e decimi	Distribuzione	Pioggia totale dal 18-10-33
		mass. C.	min. C.	media assoluta C.		sereni	misti	coperti				
a)	<i>Isola di Rodi</i>											
1	Semaforo M. S. Stefano (m. 91 sul mare) . . .	26,0	11,2	18,4	759,6	22	6	2	69	13,5	2	373,5
2	R. Istituto Maschile (m. 10 sul mare) . . .											
3	Villanova. Ist. Sper. Agrario (m. 12 sul mare) . . .	30,0	10,0	20,0		19	8	3	71	26,2	3	382,3
4	Cattavia. Azienda S. Marco (m. 41 sul mare) . . .											
5	Salaco. Stazione CC. RR. (m. 203 sul mare). . .											
6	Peveragno. S. A. Frutticoltura (m. 130 sul mare). . .	25,0	11,0	18,0		28	1	1		36,2	2	443,4
7	Azienda Casa dei Pini (m. 126 sul mare). . .	29,0	13,0	21,0		13	16	1	73	31,0	1	410,7
b)	<i>Isola di Ooo</i>											
1	Sezione Agraria (m. 10 sul mare) . . .	29,0	9,0	19,0	760,1	11	14	5	77	16,0	1	280,0
c)	<i>Isola di Scarpanto</i>											
1	Pigadia. Delegazione (m. 30 sul mare) . . .	23,0	12,0	17,5		23	5	2	62	15,0	1	274,0
d)	<i>Isola di Castelrosso</i>											
1	Castelrosso (m. 5 sul mare) . . .	24,5	14,0	19,2	755,7	24	6			0,8	1	441,6

*Agricoltura.* — Nonostante l'abbondante piovasco del primo giorno del mese tutte le colture cominciano a dar segni di sofferenza per siccità e per i forti calori verificatisi precocemente durante tutto il mese.

Ciò malgrado, per i cereali precoci si nutrono buone speranze. Per i cereali (frumento-orzo-avena) seminati in collina e tardivamente (Febbraio e Marzo) il raccolto in granello si prevede nullo.

*Tabacchicoltura.* — Il lavoro di trapianto iniziatosi negli ultimi giorni del mese passato, dopo una settimana di tregua causata dalle feste della Pasqua ortodossa, ha ripreso attivamente.

La percentuale d'attecchimento è *ottima* per tutte le varietà di tabacco leggero e forte piantato nella 1<sup>a</sup> decade del mese; *media e bassa* per quello piantato nella 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> decade. La causa deve ricercarsi nella persistente siccità.

*Olivicoltura, Viticoltura e Frutticoltura.* — Le condizioni vegetative dei fruttiferi sono buone.

I vigneti delle zone viticole presentano -- alcune varietà -- buona ed abbondante fioritura (Diminiti, Atiri e Rasaki). La varietà Sultanina si presenta quest'anno poco produttiva.

La fioritura dei fruttiferi è stata abbondante con buona successiva legagione dei frutticini.

*Fitopatologia.* — Si lamentano leggeri danni di crittogame nelle zone orticole di Villanova e Cremastò; attacchi piuttosto forti di agrotidi alle coltivazioni tabacchicole di Vati e Lardo.

Danni sensibili causati dalla tignola sono stati riscontrati su alcuni vigneti della varietà Bambalà e Amorghianò.

Presso la Dogana e l'Ufficio Postale sono state eseguite 37 visite a materiale agrario importato e 5 a materiale esportato.

*Attività sperimentale.* — La scarsità di pioggia avuta in questo mese (sono caduti pochi mm. ai primi del mese) ha fortemente danneggiato le colture erbacee in corso di prova.

Nei frumenti, specie nei tardivi, si sono osservati attacchi di ruggine (Zara e Virgilio Strampelli) e attacchi di stretta (Zara, Virgilio, Azizia 17/451, Strampelli, Cologna, Rieti, Carossello Todaro, alcuni frumenti palestinesi e Avanzi.

Gli erbai coltivati soli e consociati iniziarono presto la fioritura fornendo alla falciatura poco foraggio.

Il favino da seme, è stato fortemente attaccato dalla ruggine e dagli afidi fornendo alla raccolta dei baccelli con pochi semi.

Fra le piante fruttifere e nella collezione ampelografica si nota una vegetazione disuniforme.

*Zootecnia.* — Si è avuta a lamentare in qualche località del Possedimento la ricomparsa, in forma piuttosto circoscritta e leggera, della strongilosi gastrica degli ovini e caprini con qualche decesso.

Lo scarso pascolo ha determinato indubbiamente l'aggravamento di tale forma morbosa già in via di risoluzione.

Le condizioni igienico-sanitarie e di nutrizione dei cavallini rodio-poney dell'Haras di Coschino e degli asini riproduttori di Martina Franca sono buonissime.

*Peveragno « Società frutticoltura di Rodi ».* — Si stanno ultimando le vangature ai vigneti e si sono iniziate le sarchiature con le zappe a cavallo agli agrumeti.



È stato ultimato lo sfalcio degli erbai per insilamento.

I lavori per la preparazione di fosse e buche per gli impianti del prossimo anno continuano data la buona stagione.

*Azienda Casa dei Pini.* — Il mese, sebbene siccitoso, è passato senza lasciare segni di sofferenza alle coltivazioni.

Furono fatte solforazioni ai vigneti. Si è proceduto al taglio e all'affienagione delle foraggere. I cereali promettono un buon raccolto. Pure il granturco « Barbino Tortonese », introdotto per la prima volta, presenta una buona vegetazione.

*Campo Savona.* — In questo mese furono falciati i diversi erbai vernino-primaverili ottenendo un ottimo taglio di foraggio.

I frumenti hanno superato abbastanza bene i pericoli della siccità e presentano in genere belle spighe ricche di cariossidi.

Nei vigneti e nei frutteti fu dato corso ai diversi lavori di stagione. Ottimo si presenta l'attecchimento delle diverse varietà di uve da tavola e da vino, messe a dimora in Febbraio.

*Rodi, Aprile 1934-XII*

S.

## BIBLIOGRAFIA

U. PRATOLONGO. CHIMICA VEGETALE E AGRARIA. VOL. I. CHIMICA VEGETALE.

Un volume di pagg. XV-312 con 7 figure e 9 diagrammi. (Ulrico Hoepli. Milano, 1934-XII. L. 15).

In questa seconda edizione l'A. ha compreso anche gli elementi di chimica vegetale, esclusi dalla prima, riconosciuti ormai indispensabili non solo allo studente ma anche all'agricoltore.

Molto cura è stata posta nell'esporre le conoscenze fondamentali di biochimica vegetale, pur attenendosi alle sole linee essenziali ed evitando qualunque sviluppo di carattere dottrinario e privo di carattere applicativo.

L'edizione, nella quale qualche capitolo di chimica fisiologica vegetale è stato rifatto completamente di nuovo, merita il miglior successo.

FEDERAZIONE ENTI MUTUI ASSICURAZIONE INFORTUNI AGRICOLI.

AI NOSTRI CONTADINI. PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI AGRICOLI. Un volume di pagg. 288 con 33 figure. (Società anonima poligrafica italiana. Roma, 1934-XII).

Nel triennio 1928-1930 nel campo dell'agricoltura furono indennizzati 3.772 infortuni seguiti da morte, 38.219 infortuni seguiti da inabilità permanente e 82.009 seguiti da invalidità temporanea. Queste cifre dimostrano chiaramente come sia necessario anche fra gli addetti ai lavori dei campi una seria ed assidua propaganda ed istruzione per la prevenzione degli infortuni.

Il libro di cui ci si occupa ha proprio questo scopo e si rivolge specialmente ai maestri, non delle sole Scuole rurali, come quelli che hanno maggior possibilità, agendo sui fanciulli, di gettare un seme proficuo per l'avvenire.

Alcuni decaloghi, degli efficaci raccontini che commentano i più comuni infortuni, istruzioni sul da farsi dopo avvenuto un infortunio, norme sanitarie per le prevenzioni delle malattie più diffuse nelle campagne formano il volume che merita di essere accolto con tutto il favore e diffuso largamente.

ANNALI DEL R. ISTITUTO SUPERIORE AGRARIO E FORESTALE DI FIRENZE. SERIE SECONDA. VOL. IV. ANNI 1931-1933. Un volume di pagg. 522 con 53 tra figure e diagrammi nel testo e 4 carte e 4 tavole fuori testo. (Tipografia di Mariano Ricci, Firenze, 1934-XII).

Contiene :

*F. C. Palazzo* : La cellulosa dei nostri legni nell'economia e nella difesa della Nazione. — *R. Ugolini* : Le pieghe dei Monti Livornesi e dei Monti della Castellina (Parte II). — *G. Patrone* : Il coefficiente di riduzione del Pino Laricio Calabrese. — *A. De Philippis* : Alcune ricerche di fitoimmunità. — *G. Patrone* : Ricerche sul volume della corteccia di Pino Laricio Calabrese. — *L. Mannozi Torini* e *V. Landucci* : Ancora sul metodo Mathiesen per il calcolo del volume degli alberi atterrati. — *F. C. Palazzo* e *F. Palazzo* : Il carbone di ailanto. — *F. C. Palazzo* : Cellulosa per esplosivi da materie prime nazionali. — *G. Patrone* : L'altezza formale e il coefficiente alsometrico del Pino Laricio Calabrese. — *R. Ugolini* : Le rocce della Toscana come base per una valutazione razionale della produzione lorda dei suoi terreni agrari (Parte I : Le rocce calcaree). — *E. Alinari* e *F. Palazzo* : Indagini analitiche su alcune formazioni argillose di epoche geologiche diverse (Nota I). — *E. Alinari* e *F. Palazzo* : Indagini analitiche su alcune formazioni argillose plioceniche (Nota II). — *R. Ugolini* : Le rocce della Toscana come base per una valutazione razionale della produzione lorda dei suoi terreni agrari. (Parte II : Le rocce silicee). — *F. C. Palazzo* : Nazionalizzare gli esplosivi. — *G. Patrone* : La percentuale di massa utilizzabile nella lavorazione delle traverse ferroviarie normali di Pino Laricio Calabrese. — *R. Ugolini* : La pietraforte di Firenze e la sua costituzione mineralogica in rapporto alla sua durezza come pietra da taglio. — *L. Edlmann* : Ricerche agrologiche sui terreni del Mugello.

LUIGI ROSCI. ACQUEDOTTI IN CEMENTO ARMATO. Un volume di pagg. 124 con 39 figure nel testo e 3 tavole fuori testo. (G. Lavagnolo, Editore. Torino, L. 6).

L'A. ha composto un manuale pratico per chi deve occuparsi di queste costruzioni.

Dopo una premessa sul movimento dell'acqua nelle tubazioni, sul calcolo dei tubi, delle cadute di pressione etc., passa allo studio dell'approvvigionamento idrico di un piccolo Comune, comprese le opere di raccolta, una diga a stramazzo, la rete di distribuzione nell'abitato, e termina con un progetto di un serbatoio a torre per stabilimento industriale.

FERRUCCIO ZAGO. IL CAVOLFIORRE. Pagg. 51 con 17 figure nel testo e 2 tavole fuori testo. (Ramo editoriale degli Agricoltori. Roma, 1934-XII, L. 2,50).

Questo volumetto, scritto da uno dei maggiori competenti in materia e che ha lasciata un'erma indelebile della sua attività di studioso e di propagan-

dista, espone, nella forma più completa e più pratica, le norme razionali di coltivazione, dalla scelta delle varietà ai criteri di selezione, dal terreno al semenzaio, alle pratiche vere e proprie di coltivazione.

Un capitolo sulle norme per l'esportazione e sulle principali cause nemiche completa il volumetto.

R. ISTITUTO SUPERIORE DI SCIENZE ECONOMICHE E COMMERCIALI DI CATANIA. ISTITUTO DI MERCEOLOGIA. ANNALI DI MERCEOLOGIA SICILIANA. VOL. I. 1932-1933-XI. Un volume di pagg. IV-285. (Stabilimento tipografico « 900 ». Acireale, 1933-XII).

Con il presente volume l'Istituto di Merceologia del R. Istituto superiore di Scienze economiche e commerciali di Catania, diretto dal Prof. Guido Ajon, inizia la pubblicazione dei suoi Annali. Esso contiene i seguenti lavori:

*G. Ajon*: Nuovi studi sulla cristallizzazione diretta dell'acido citrico del succo di limone. — *E. Fischetti*: Trasporti e conservazione degli agrumi. — *C. Chines* e *E. Fischetti*: Azione degli anticoccidici sui frutti dell'arancio dolce. — *C. Chines*: Sul sommacco siciliano. — *M. Grimaldi*: Gli asfalti di Ragusa. — *A. Franchini*: Sulla conservabilità del pesce azzurro pescato con le sorgenti luminose. — *C. Chines*: Sul dosaggio del mercurio nel cianuro mercurico.

T. V. ZAPPAROLI. LA COLTIVAZIONE DEL GRANTURCO. Pagg. 62 con 25 figure nel testo e 3 tavole fuori testo. (Ramo editoriale degli Agricoltori. Roma, 1934-XII. L. 2,50).

Il volumetto espone con molta chiarezza le pratiche colturali, le norme per la selezione collegandola con il miglioramento prevalentemente quantitativo che si ottiene con le sementi incrociate. Particolare importanza l'A. ha dato ai vari problemi della maiscoltura, quale quello dell'investimento, dell'acqua e delle malerbe, tutti di grande interesse ai fini del risultato della coltivazione.

EUGENIO TISSI. LE RISORSE MINERARIE DELL'ERITREA. Pagg. 25. Estratto dagli « Atti del Primo Congresso interregionale degli Ingegneri delle Tre Venezie ». (Stabilimento tipografico nazionale. Trieste, 1933-XI).

È una esposizione chiara e precisa che ha lo scopo di rendere maggiormente note le risorse minerarie dell'Eritrea, e che, senza eccedere nella valutazione di esse, mostra quanto si possa ancora fare per valorizzarle.

INSTITUT INTERNATIONAL D'AGRICULTURE. ANNUAIRE INTERNATIONAL DE LÉGISLATION AGRICOLE. XXII ANNÉE - 1932. Un volume di pagine LXXXVIII-1574. Roma, 1934. L. 75).

L'Istituto internazionale di Agricoltura procede nelle sue pubblicazioni sulla Legislazione agricola dei diversi Paesi del mondo presentando questo volume relativo al 1932.

Il quale è di mole maggiore dei precedenti perchè contiene la Legislazione di Paesi che per la prima volta l'hanno comunicata all'Istituto, e perchè nel 1932 la Legislazione agricola ha avuto in tutto il mondo una maggiore ampiezza che non nel passato.



RAPPORT SUR LE FONCTIONNEMENT DE L'INSTITUT PASTEUR D'ALGÈRE EN 1933. Pagg. 33. Estratto dagli « Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie.

Il Dott. Edmondo Sergent, Direttore dell'Istituto, presenta la consueta relazione annuale che mostra quanto sia sempre attiva l'opera dell'Istituto stesso.

Degni di particolare attenzione sono gli esperimenti eseguiti per l'impiego nella chemioterapia del paludismo del nuovo prodotto 9150 rodochina U preparato dal Dott. Fourneau dell'Istituto Pasteur di Parigi. La rodochina U, si è dimostrata efficace nella dose di gr. 0,60 contro tutte le forme di *Plasmodium precox*. A dosi minori è insufficientemente attivo; a dosi maggiori, talvolta è mal sopportato dagli ammalati. Qualunque sieno le dosi assorbite, alla fine del trattamento si hanno delle ricadute in alcuni ammalati.

L'ALIMENTATION INDIGÈNE DANS LES COLONIES FRANÇAISES, PROTECTORATS ET TERRITOIRES SOUS MANDAT. Un volume di pagg. 388 con 16 carte e 71 illustrazioni nel testo. (Vigot Frères, Editeur. Parigi, 1933. Fr. 40).

In questo volume, scientifico e pratico nello stesso tempo, sono pubblicati sotto la direzione dei Proff. G. Hardy e C. Richet figlio, e l'assistenza del Dott. G. Vassal (i quali tre vi hanno pure scritti interessanti capitoli) gli studi di valenti medici ed amministratori coloniali.

I quali, consci che il 30 % degli indigeni delle colonie francesi hanno ancora una alimentazione insufficiente, con gravi conseguenze per la natalità, morbidità, mortalità e capacità lavorativa, esaminano le deficienze di tale alimentazione, mettendo in evidenza che la migliore politica coloniale è la politica alimentare, la quale, assicurando a tutti gli indigeni una alimentazione sufficiente, ne fa dei collaboratori affezionati ed interessati.

D. N. SAMARKIN. L'INFLUENZA DELLE CONDIZIONI METEOROLOGICHE SULLE PIANTE DI COTONE COLTIVATE NEL TURCHESTAN. Pagg. 44 con 17 diagrammi fuori testo (Sezione scientifico-tecnica della Repubblica Socialista Sovietica del Turkestan. Ascabad, 1931. Rubli 1).

È una relazione interessante su esperimenti ed osservazioni fatte con molta accuratezza presso la Stazione sperimentale di Jalatan per determinare gli effetti delle condizioni meteorologiche, e specialmente del caldo e dei venti asciutti, sulla coltivazione del cotone. Gli esperimenti vennero fatti negli anni 1927 e 1928 e nel complesso dimostrarono la dannosa influenza dei fattori meteorologici di cui sopra.

La pubblicazione è fatta sotto gli auspici del Commissariato del Popolo dell'Agricoltura della Repubblica Sovietica del Turkestan.

L. ANIAKOFF. LA COLTIVAZIONE DI COTONI EGIZIANI (RESOCONTO DI ESPERIMENTI ESEGUITI NE 1930). Pagg. 47 (Sezione scientifico-tecnica della Repubblica Socialista Sovietica del Turkestan. Ascabad, 1932).

La pubblicazione, fatta sotto gli auspici del « Commissariato del Popolo dell'Agricoltura della Repubblica Socialista Sovietica del Turkestan, riferisce ampiamente su esperimenti di coltivazione di cotone egiziani (Pima e Sakel-laridis). Gli esperimenti iniziati nel 1912, poi interrotti e ripresi nel 1930, furono favorevoli alla coltivazione di tali varietà.



EDWIN BINGHAM COPELAND. *THE COCONUT*. Un volume di pagg. XVIII. — 233 con due figure nel testo e 23 tavole fuori testo. (Macmillan and C. Limited. Londra, 1931. Sc. 20)

Frutto di 27 anni di lavoro e di studio è questo interessante volume, del quale la presente è la terza edizione, sulla coltura del cocco alle Filippine, ove tale pianta ha dato luogo ad una industria fiorente, che ora sta validamente a fronte di quelle della Malesia e delle Indie Olandesi.

L'A., che è Professore nella Università delle Filippine, tratta con piena conoscenza la materia in tutte le sue parti; fisiologia, clima e terreno, malattie, selezione dei semi, cure colturali, prodotti; e dà un manuale completo ed utile per la coltivazione di questa pianta che ogni giorno più va acquistando importanza.

R. CECIL WOOD. *A NOTE-BOOK OF TROPICAL AGRICULTURE*. Un volume di pagg. 149 con 18 figure nel testo. (The Imperial College of Tropical Agriculture. Trinidad, 1933).

È una intelligente raccolta di dati riferentisi a tutto ciò che ha attinenza, dice la prefazione, alla agricoltura tropicale; ma che in gran parte possono essere utili anche a qualsiasi agricoltore. Dati che si riferiscono alle più elementari misurazioni di agrimensura, alla costruzione di strade, alle macchine agrarie, al terreno, alle concimazioni, al bestiame etc., non escluso un piccolo ricettario di insetticidi e fungicidi.

---

## ATTI DELL'ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE

— Il 13 cor. gli studenti del 2° anno del Corso di avviamento all'agricoltura coloniale e del Corso di specializzazione nell'agricoltura coloniale, accompagnati dal Prof. Rossi Ferrini, Direttore del Consorzio dei viticoltori per la difesa dei vini tipici del Chianti, e dai Dott. Ferrara, Romagnoli e Bartolozzi, affettuarono una gita di istruzione nel Chianti. Visitarono le proprietà della Marchesa Bianca Viviani Della Robbia a « Le Priore », quelle dell'Avv. Giovanni Lecchini Giovannoni a « Le Piazze », e la tenuta di Vitigliano dell'On. Marchese Luigi Ridolfi.

---

## VARIE

— Il prossimo Congresso internazionale del Cotone si terrà a Roma nella primavera del 1935.

— In occasione della III Mostra Nazionale di Agricoltura è stato tenuto a Firenze un Congresso del Carburante nazionale, nel quale sono state discusse le seguenti relazioni: *Peglion*, Le piante alcooligene; *Merendi*, Il gas di legno nell'economia nazionale; *F. C. Palazzo*, Fabbricazione dell'alcool etilico da materiali legnosi; *Pugnani*, L'impiego dell'alcool nei motori a scoppio e sua importanza dal punto di vista militare; *Tocchi*, Il carburante nazionale dal punto di vista fiscale ed il consumo dei carburanti in Italia.

---

Dott. Armando Maugini - Direttore responsabile - Firenze, Tip. G. Ramella & C.